

NGU Rapport 2007.013

Kartlegging av jordforurensning i 86  
barnehager i bydel Nordstrand

Rapport nr.: 2007.013		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen
Tittel: Kartlegging av jordforurensning i 86 barnehager i bydel Nordstrand			
Forfatter: Ola A. Eggen, Toril Haugland, Mirja Emilia Ottesen, Astrid Fugleneb Kobro og Malin Anderson		Oppdragsgiver: Eiendoms- og byfornyelsesetaten, Oslo kommune	
Fylke: Oslo		Kommune: Oslo	
Kartblad (M=1:250.000)		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 155 Kartbilag:	Pris: kr 1330
Feltarbeid utført: Juli 2006 og april 2007	Rapportdato: 23. april 2007	Prosjektnr.: 309602	Ansvarlig:
<p>Sammendrag:</p> <p>Norges geologiske undersøkelse har i samarbeid med Eiendoms- og byfornyelsesetaten i Oslo Kommune undersøkt forurensning av overflatejord i 86 barnehager/-parker i bydel Nordstrand i Oslo.</p> <p>I 29 av barnehagene (34 %) overstiger jordas innhold av benzo(a)pyren, bly, arsen, kvikksølv, nikkel og/eller sum 7 PCB anbefalte tiltaksgrenser. Tiltak i form av tildekking med fiberduk og rene masser anbefales i disse barnehagene.</p> <p>Det ble observert mulig bruk av CCA (kobber, krom og arsen) trykkimpregnert trevirke i 74 av de undersøkte barnehagene. Det er tidligere dokumentert høy sannsynlighet for at slikt trevirke forurenses omkringliggende jord med arsen. For disse barnehagene anbefales det derfor tiltak i form av å fjerne jord og finsand inntil CCA-trykkimpregnert trevirke, erstatte med rene masser og oljebeise eller fjerne det impregnerte trevirket. Kreosotimpregnert trevirke ble observert i to barnehager. Slikt trevirke må fjernes helt, og jord og finsand som har ligget inntil trevirket må fjernes og erstattes med rene masser.</p>			
Emneord: Jordforurensning	Bly	Bymiljø	
Barnehager	Arsen	Oslo Kommune	
Benzo(a)pyren	CCA		

## INNHOOLD

1.	INNLEDNING .....	6
1.1	Byjord.....	6
1.2	Tidligere undersøkelser av jordforurensning i barnehager .....	7
1.3	Hvilke jordtyper finner vi i barnehagene .....	7
1.4	CCA-trykkimpregnert trevirke .....	8
1.5	Kreosotimpregnert trevirke .....	8
1.6	Anbefalte tiltaksgrenser for jordforurensning i barns lekemiljø .....	8
2.	GJENNOMFØRING AV PROSJEKTET .....	10
2.1	Prøvetaking.....	10
2.2	Analysar .....	11
2.2.1	Organiske analyser .....	11
2.2.2	Uorganiske analyser .....	11
3.	RESULTATER .....	12
4.	ANBEFALINGER OG TILTAK .....	19
4.1	Jord forurenset med benzo(a)pyren eller bly.....	19
4.2	Jord inntil CCA-trykkimpregnert trevirke.....	20
4.3	Jord inntil kreosotimpregnert trevirke.....	20
5.	HVORDAN HINDRE FRAMTIDIG FORURENSNING AV BARNEHAGENE? .....	21
5.1	Tilfør kun ren jord .....	21
5.2	Vær obs ved rehabilitering .....	21
5.3	Trykkimpregnert trevirke – beis eller fjern .....	21
5.4	Vær obs ved graving i barnehagen.....	21
6.	REFERANSER .....	22

## VEDLEGG

**Vedlegg 1:** Kartskisser, bilder og tabeller for barnehager med behov for tiltak på grunn påvist jordforurensning

595	Bauneveien barnehage, Bauneveien 47.....	25
596	Bekkelaget menighetsbarnehage, Sandstuveien 18.....	28
598	Buttern barnepark, Kirkeåsveien 21 .....	31
607	Lekern åpen barnehage, Glimmerveien 9 .....	33
609	Lille Ekeberg avd. Eikaberget friluftsavdeling, Ekebergveien 70 .....	35
610	Malmøya barnehage, Høyboveien 10 A.....	37
615	Nedre Bekkelaget barnehage, Ormsundveien 16 .....	40
621	Rygin barnehage, Solfjellshøgda 28.....	43
622	Skredderstua kulturbarnehage, Åsdalsveien 55 .....	45
629	Sæter barnehage, Tysleveien 77 .....	47
631	Åssida barnehage, Lambertseterveien 18.....	49
632	Arken barnehage, Hummerkloa 8 .....	52
633	Bakketoppen barnehage, Bakketoppen 21 A .....	54
636	Brumlebassen barnehage, Siemensbråtveien 25 B.....	56
640	Fjordgløtt familiebarnehage, Høyboveien 6.....	58
645	Hundremeterskogen familiebarnehage, Kronveien 9 B .....	60

647 Kransen familiebarnehage, Ekebergveien 258.....	60
652 Lønneberget familiebarnehage avd. Alfred, Ljabrubakken 4 A.....	65
657 Munkerudtoppen barnehage, Nordstrandveien 77 .....	67
659 Nasse Nøff familiebarnehage avd. Kilden, Jomfrubråtveien 31 C .....	69
667 Symrahagen AS avd. Mariannes Hus.....	72
668 Symrahagen AS avd. Symrahagen, Solveien 24 B .....	75
672 Solskinn familiebarnehage, Åsdalsveien 33.....	78
675 Steinerbarnehagen på Nordstrand, Ljabruveien 90.....	81
678 Toppen familiebarnehage, Rikshusveien 8 A .....	83
680 Trollstua familiebarnehage, Solveien 141 A.....	85
681 Ulvøya barnehage, Fjordveien 2-4 .....	88
682 Villa Mælo familiebarnehage, Nielsenbakken 7 .....	90
685 Jupiter familiebarnehage, Ekebergveien 183 .....	93

## **Vedlegg 2:** Kartskisser og tabeller for barnehager *uten* påvist jordforurensning

597 Bråten barnehage, Seterliveien 5.....	97
599 Christiania barnehage, Bernt Knudsens vei 15 .....	98
600 Didrik barnehage, Ekebergveien 200 .....	99
601 Kaptein Oppegårds vei barnepark, Kaptein Oppegårds vei 21 .....	100
603 Kastellterrassen barnehage, Nordseter terrasse 33 .....	101
604 Knausen barnehage, Radarveien 77 B.....	102
605 Kongsveien barnehage AS, Kongsveien 49 .....	103
606 Kåres vei barnepark, Kåres vei 3 .....	104
608 Lille Ekeberg barnehage, Barnehjemsveien 2.....	105
611 Marmorberget barnehage, Feltspatveien 16 .....	107
612 Munkelia barnehage, Langbølgen 67 .....	108
613 Munkerudsletta barnehage, Brattvollveien 219 .....	109
614 Munkerudvollen barnepark, Munkerudvollen 8.....	110
616 Nedre Bekkelaget barnepark, Ormsundveien 6.....	111
617 Norseter barnehage, Pearl Engens vei 1 .....	112
618 Nylænde barnehage, Gina Krogsvei 10.....	113
619 Obersten barnehage, Oberst Rodes vei 83 .....	114
620 Pynten barnehage, Mellombølgen 133.....	115
623 Skredder'n barnehage, Åsdalsveien 55.....	117
624 Solkollen barnepark, Østerliveien 49 .....	118
625 Speiderhytta barnehage, Ekebergveien 101 .....	119
626 Sportsplassen barnehage, Kongsveien 50 .....	120
627 Store Ljan barnehage, Herregårdsveien 40 .....	121
628 Svartdalsparken barnehage, Enebakkveien 152 B .....	122
630 Tyrihans barnehage, Raschs vei 45 B .....	123
634 Bitteliten barnehage, Brannfjellveien 76.....	124
637 Eplehagen familiebarnehage, Granstuveien 8.....	125
638 Eplekneika barnehage, Åsdalsveien 13.....	126
639 Fiskevollen barnehage, Herregårdsveien 67 .....	127
641 Go'ungen familiebarnehage, Tysleveien 50 B .....	128
642 Granstua familiebarnehage, Granstuveien 12 .....	129
643 Hakkebakkeskogen familiebarnehage, avd. Stamhusveien, Stamveien 2.....	130

644 Hakkebakkeskogen familiebarnehage, avd. Østerli, Østerli terrasse 9 .....	131
646 Kirkebakken barnehage, Ekebergveien 240.....	132
648 Ljan menighetsbarnehage, Furumoen 18 .....	133
649 Lykkebo familiebarnehage, Dovresvingen 1 C.....	134
650 Lønneberget familiebarnehage avd. Emil, Mylskerudveien 35 .....	135
653 Lønneberget familiebarnehage avd. Lina, Ekebergveien 296.....	136
655 Merkur familiebarnehage, Oberst Rodes vei 27 B.....	137
656 Minstemann familiebarnehage, Munkerudåsen 10 A .....	138
658 Nasse Nøff familiebarnehage avd. Hygga, Hyggeveien 10 .....	139
660 Nasse Nøff familiebarnehage avd. Sjøstjerna, Nordseterveien 23.....	140
661 Nordstrand menighetsbarnehage, Tysleveien 79 .....	141
662 Ole Brumm familiebarnehage, Ekebergveien 287 .....	142
664 Rabben barnehage, Mellombølgen 76.....	143
665 Bjørnehjørnet familiebarnehage, Seterhøybakke 4 .....	144
666 Henriette Brekkes familiebarnehage, Holtveien 24 A .....	145
669 Skiferveien barnehage, Skiferveien 6.....	146
670 Skovheim barnehage, Lindbækveien 55 .....	147
671 Solhellinga barnehage, Solveien 117 B.....	148
673 Solstrålen familiebarnehage, Ringhusveien 15 .....	149
674 Solveien familiebarnehage, Postdamveien 11 E .....	150
676 T-gutt familiebarnehage, Heiasvingen 4 .....	151
677 Tommeliten familiebarnehage, Kongstien 1 .....	152
679 Treklossen familiebarnehage, Oberst Rodes vei 57 .....	153
684 Ekeberg idrettsbarnehage, Ekebergveien 103 .....	154
686 Plutti Plott familiebarnehage, Oberst Rodes vei 90 E.....	155

# 1. INNLEDNING

## 1.1 Byjord

I byene har grunnen under føttene våre gjennom århundrene blitt behandlet som et stort sluk for avfall. Dette har ført til at jorda i de eldste delene av byene våre er tildels sterkt forurenset. Forurensningen stammer fra vanlig menneskelig aktivitet. I middelalderen ble alt avfall slengt ut i gater og veiter, hvor det blandet seg med den opprinnelige jorda. Langsamt bygget det seg opp det som arkeologene kaller kulturjord. Selv om vi begynner å se konturene av et moderne renovasjonssystem fra 1880-årene, ble avfall brukt som fyllmasser eller dumpet på sjøen langt inn på 1900-tallet.

Hvis vi skal generalisere, kan vi si at byjorda er brukt og gjenbrukt mange ganger og består av bygningsrester, brannrester, husholdningsavfall, industriavfall, tilkjørte gravemasser og lokal naturlig jord. Hver generasjon har på denne måten lagt igjen sine kjemiske spor og bidratt til at jorda i de eldste bydelene er forurenset, spesielt med bly og tjærestoffer (PAH-forbindelser). Bly stammer fra bygningsmaterialer (spesielt maling, beslag og blyrør) i tillegg til biltrafikk med blyholdig bensin. Ved høy eksponering har metallet negativ innvirkning bl.a. på menneskets sentralnervesystem. Tjærestoffene stammer fra ufullstendig forbrenning fra biltrafikk, fyring og bybranner samt fra tjærebredde eller kreosotbehandlede materialer. Noen av tjærestoff-forbindelsene er kreftfremkallende, der benzo(a)pyren anses som den aller farligste.

Industriutslipp til luft og vann er velkjente forurensningskilder. I Norge er disse utslippene såpass godt regulert at de reelle forurensningsproblemene ofte knytter seg til tidligere tiders utslipp som nå er lagret i gammel industrigrunn og på avfallsplasser. SFT har en database som inneholder opplysninger om flere tusen slike tomter.

Studier av sammenhengen mellom helse og forurenset grunn i en rekke større byer har vist at mennesker like ofte eller oftere kommer i kontakt med den generelle jordforurensning som finnes i de sentrale eldre bydeler, som forurensning fra de mest forurensede tomtene. I norske byer er det ofte moderat forurenset byjord på lekeområder for barn som utgjør den største helsefaren forbundet med forurenset grunn.

Gjennom aktiv utelek og hyppig hånd-til-munn aktivitet kan barn få i seg jord. En del barn, særlig de aller minste, er også tilbøyelige til å spise jord. Forskning viser at 10 % av barna får i seg så mye som 200 mg jord daglig (Calabrese et al., 1989). Da er det viktig at denne jorda er så ren og uforurenset at dette ikke medfører noen helserisiko.

## **1.2 Tidligere undersøkelser av jordforurensning i barnehager**

Trondheim kommune kartla jordforurensning i alle sine barnehager i 1996-97 (Langedal og Hellesnes, 1997). Norges geologiske undersøkelse (NGU) har gjennomført en kartlegging av jordforurensning i 87 barnehager i Bergen (Ottesen og medarbeidere, 1999; Ottesen og medarbeidere, 2000 A) og 83 barnehager/lekeplasser i Tromsø (Jartun og medarbeidere, 2002).

I 2005 kartla NGU jordforurensning i 92 barnehager innenfor Ring 2 i samarbeid med Omsorgsbygg (OBY) og Eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY) i Oslo kommune (Haugland og medarbeidere 2005; Haugland og medarbeidere 2006). Undersøkelsene avdekket at det var behov for tiltak på grunn av jordforurensning i ca. 60 % barnehagene i dette området. Som en følge av disse funnene har bystyret i Oslo bevilget midler til undersøkelser og tiltak i de resterende (ca. 650) barnehagene i Oslo. Eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY) har det overordnede ansvaret for dette prosjektet. Kartleggingen av jordforurensning foregår som et samarbeidsprosjekt med NGU.

## **1.3 Hvilke jordtyper finner vi i barnehagene**

Barnehagenes uteareal varierer mye, både i størrelse og type overdekke. De viktigste jordtypene er:

- Byjord (jorda som var der da barnehagen ble etablert).
- Tilkjørt byjord (brukt til å lage hauger og bakker)
- Sand (tilkjørt sand til sandbasseng)
- Tilkjørt jord i blomsterbed.

Byjorda har ofte en komplisert historie. Stor byggeaktivitet i byen gjennom mange tiår har ført til mye graving og flytting av masser (Haugland og Ottesen, 2003). Manglende kjennskap til at byjorda ofte kan være svært forurenset har ført til at jord fra forurensete områder utilsiktet har blitt flyttet til rene områder, der det senere kan ha blitt anlagt både boliger og lekeområder.

Sanden i barnehagene hentes fra lokale grustak. Det gjennomføres sjelden undersøkelser på hva slik sand inneholder av miljøgifter.

I denne undersøkelsen har vi hatt hovedfokus på byjord, og det er kun tatt stikkprøver av sand fra sandbasseng.

#### **1.4 CCA-trykkimpregnert trevirke**

Arsen er en miljøgift som opptrer i mange barnehager. Kilden til arsenet er lekeapparater, plattinger, gjerder o.l. av trevirke som er trykkimpregnert med kobber, krom og arsen (CCA-impregnert trevirke). Bruken av slikt trevirke i barnehager er ikke et byfenomen, men gjelder svært mange av de 30 000 – 40 000 barnehagene og lekeplassene vi har i landet vårt.

Barna kan bli eksponert for arsen både via den forurensede jorda og fra direkte berøring av det impregnerte trevirket. Sammenhengen mellom CCA-impregnert trevirke og arsenforurensning er allerede veldokumentert (Langedal og Hellesnes 1997; Ottesen og medarbeidere 1999; Jartun og medarbeidere 2003). Det er derfor ikke lett systematisk etter arsenforurenset jord i denne undersøkelsen, men kun foretatt en visuell observasjon av trevirket i barnehagen.

#### **1.5 Kreosotimpregnert trevirke**

I noen barnehager benyttes kreosotimpregnert trevirke (for eksempel gamle telefonstolper og jernbanesviller). Kreosot er en tjære, og som alle tjærer, inneholder den kreftfremkallende stoffer. Det er ikke tillatt å benytte kreosotimpregnert trevirke i barns lekemiljø.

#### **1.6 Anbefalte tiltaksgrenser for jordforurensning i barns lekemiljø**

Nasjonalt folkehelseinstitutt har på oppdrag fra Bergen og Trondheim kommuner utarbeidet et sett med helsebaserte grenseverdier for ti miljøgifter i jord i barns utemiljø. Akseptkriteriene som ble lagt til grunn for vurderingen, er at ingen av barna eller ansatte i barnehager/-parker skal utsettes for helsefare på grunn av forurenset jord. Dette gjelder også for de 10 % av barna som spiser 200 mg jord daglig (Ottesen og medarbeidere 1999; Alexander 2002). Tabell 1 gir en oversikt over grenseverdiene for de vanligste miljøgiftene som kan forekomme i barnehagejord.

Verdiene i Tabell 1 er lagt til grunn når de enkelte barnehager er vurdert i denne undersøkelsen. Når jordas innhold overstiger grenseverdien for et eller flere av disse stoffene, anbefales det at det iverksettes tiltak, for å hindre at barna blir videre eksponert for forurenset jord. For bly har man i samråd med EBY og Helse- og Velferdsetaten i Oslo Kommune valgt å rette seg etter det strengeste alternativet på 100 mg/kg.



Tabell 1. Tiltaksgrenser for ulike miljøgifter i jord i barns lekemiljø.

Forbindelse	Tiltaksgrense (mg/kg)
Arsen	20
Bly	100-150
Kadmium	10
Kobber	- <sup>1)</sup>
Krom	- <sup>1)</sup>
Kvikksølv	1
Nikkel	135
Sink	- <sup>1)</sup>
B(a)p <sup>2)</sup>	0,5
PCB <sup>3)</sup>	0,5

<sup>1)</sup> Ingen begrensning for kobber, sink og treverdige krom. Hvis kromverdiene er over 40 mg/kg, bør innholdet av seksverdige krom bestemmes.

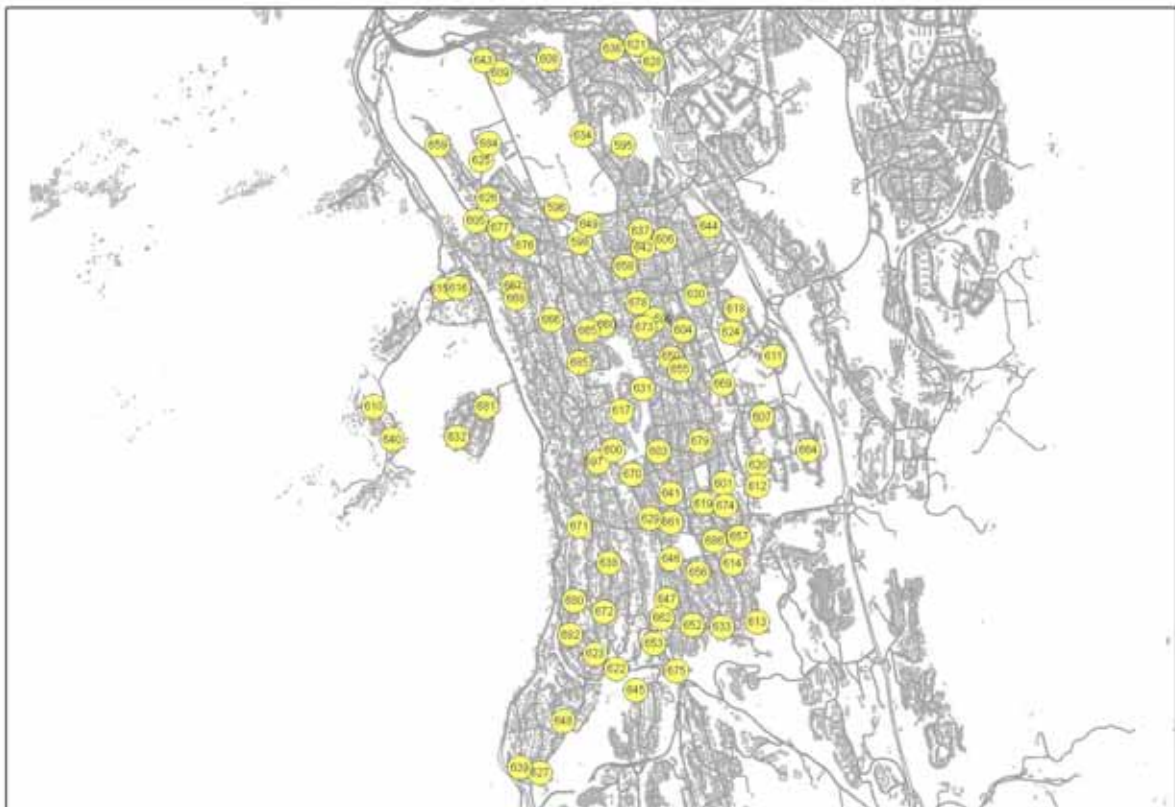
<sup>2)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler

## 2. GJENNOMFØRING AV PROSJEKTET

### 2.1 Prøvetaking

Prøvetakingen av 86 barnehager ble gjennomført i juli 2006. Med bakgrunn i resultatene fra disse prøvene ble det i april 2007 tatt oppfølgende prøver fra én barnehage. Alle barnehagene lå i bydel Nordstrand (Figur 1). Det ble totalt samlet inn 770 prøver. Fra hver barnehage ble det samlet inn 10 prøver av overflatejord (0 – 2 cm dyp) ved hjelp av en hagespade. Ved en del barnehager var utearealet så lite at et mindre antall prøver ble tatt. I spesielt store barnehager ble det tatt mer enn ti prøver. For kvalitetskontroll ble det i tillegg tatt en dublett i annenhver barnehage. De aller fleste prøvene er tatt av byjord som i varierende grad kunne være blandet med sand fra tilgrensende sandbasseng. Noen få prøver ble tatt av ren sand.



Figur 1 Kartskisse som viser lokaliseringen av de undersøkte barnehagene

## 2.2 Analyser

Prøvene ble sendt til AlControl AB i Linköping i Sverige for bestemmelse av 16 ulike PAH-forbindelser inkludert benzo(a)pyren, samt 7 PCB-kongenere. NGUs laboratorium bestemte innholdet av 32 metaller (silisium, aluminium, jern, titan, magnesium, kalsium, natrium, kalium, mangan, fosfor, **kobber, sink, nikkel**, kobolt, vanadium, molybden, **krom**, barium, stronsium, zirkon, sølv, bor, beryllium, litium, scandium, cerium, lantan, yttrium, **kvikksølv, kadmium, bly og arsen**). Noen få prøver ble i tillegg sendt til Analycen AS i Moss for bestemmelse av 7 PCB-kongenere.

### 2.2.1 Organiske analyser

PAH-bestemmelsene ble utført på følgende måte: Prøvene ble ekstrahert med ethylacetat/cyklohexan 1:1 tilsatt internstandarder og deretter analysert med GC-MS (Gas Chromatography with Mass Spectrometry) i SIM modus. Resultatene er på basis av tørrvekt.

PCB-bestemmelsene ble utført ved hjelp av gasskromatografi, LC-LVI-GC-MS (Liquid Chromatography, Large Volume Injection, Gas Chromatography with Mass Spectrometry). Resultatene er på basis av tørrvekt.

### 2.2.2 Uorganiske analyser

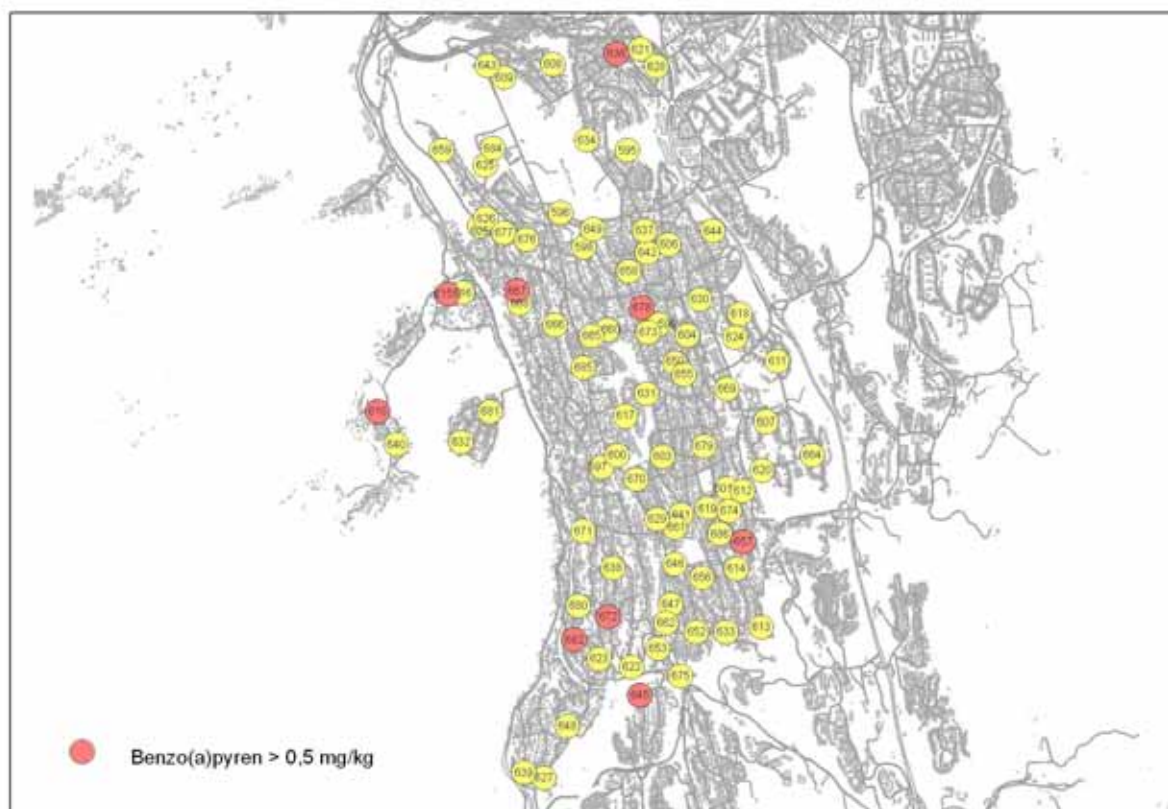
Etter tørking ble det veid inn ett gram av hver prøve. Prøvene ble oppsluttet i salpetersyre (7N HNO<sub>3</sub>) i autoklav i henhold til NS EN 4770. I prøveløsningen ble 33 ulike grunnstoff bestemt. Atomabsorpsjon med kalddampsteknikk ble benyttet til bestemmelse av kvikksølv, de resterende grunnstoff ble bestemt med ICP-AES.

### 3. RESULTATER

Tabell 2 gir en summarisk oversikt over alle barnehagene som er med i undersøkelsen, påvist forurensning over tiltaksgrense og observert CCA- og kreosotimpregnert trevirke.

Totalt er 29 av de 87 undersøkte barnehagene forurensnet med bly, benzo(a)pyren, arsen, kvikksølv, nikkel og/eller PCB, og det anbefales tiltak i disse barnehagene.

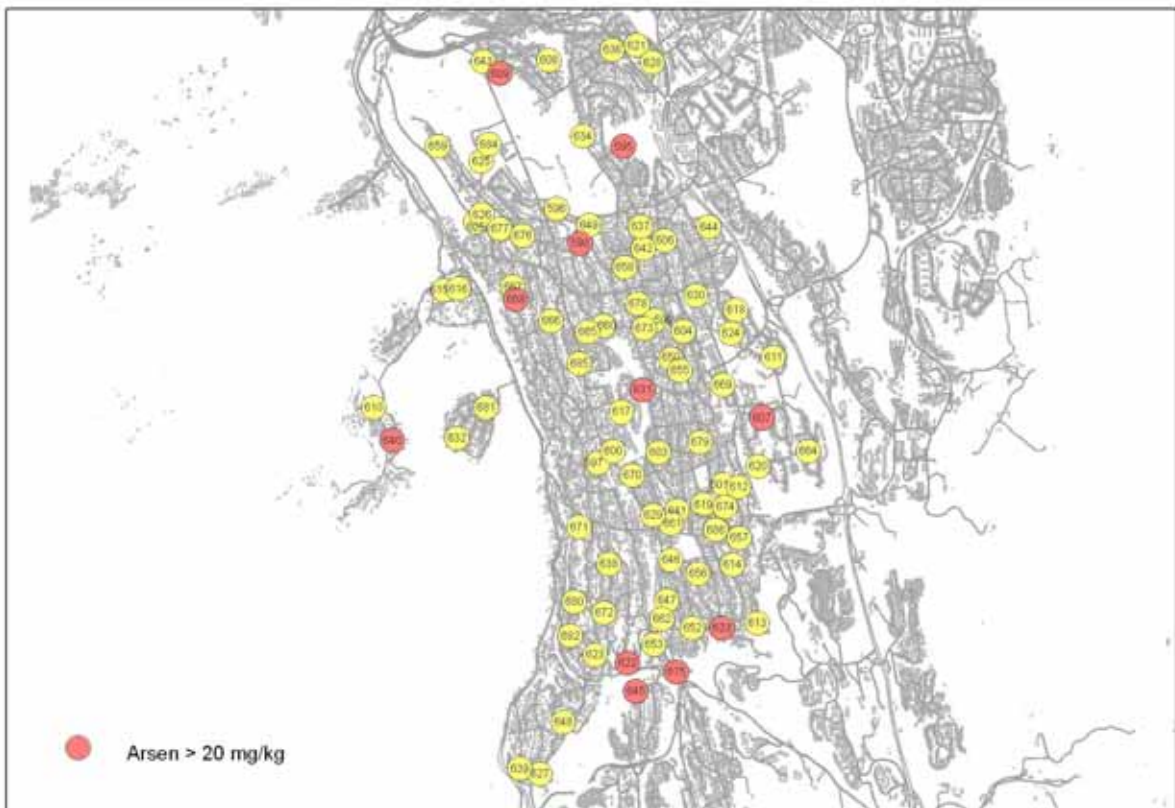
I totalt 9 barnehager ble det funnet minst en jordprøve der innholdet av benzo(a)pyren oversteg tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg (Figur 2). Tilsvarende ble det påvist bly over tiltaksgrensen på 100 mg/kg i 17 barnehager (Figur 3). I 11 barnehager ble det påvist arsen over tiltaksgrensen på 20 mg/kg (Figur 4), i 4 barnehager er det påvist kvikksølv over tiltaksgrensen på 1,0 mg/kg (Figur 5), mens i én barnehage ble det påvist sum 7 PCB over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg (Figur 6). I én barnehage er det påvist nikkel over tiltaksgrensen på 135 mg/kg (Figur 7). Det er ikke påvist verdier av kadmium over de anbefalte tiltaksgrensene (Tabell 1) i noen av de undersøkte barnehagene.



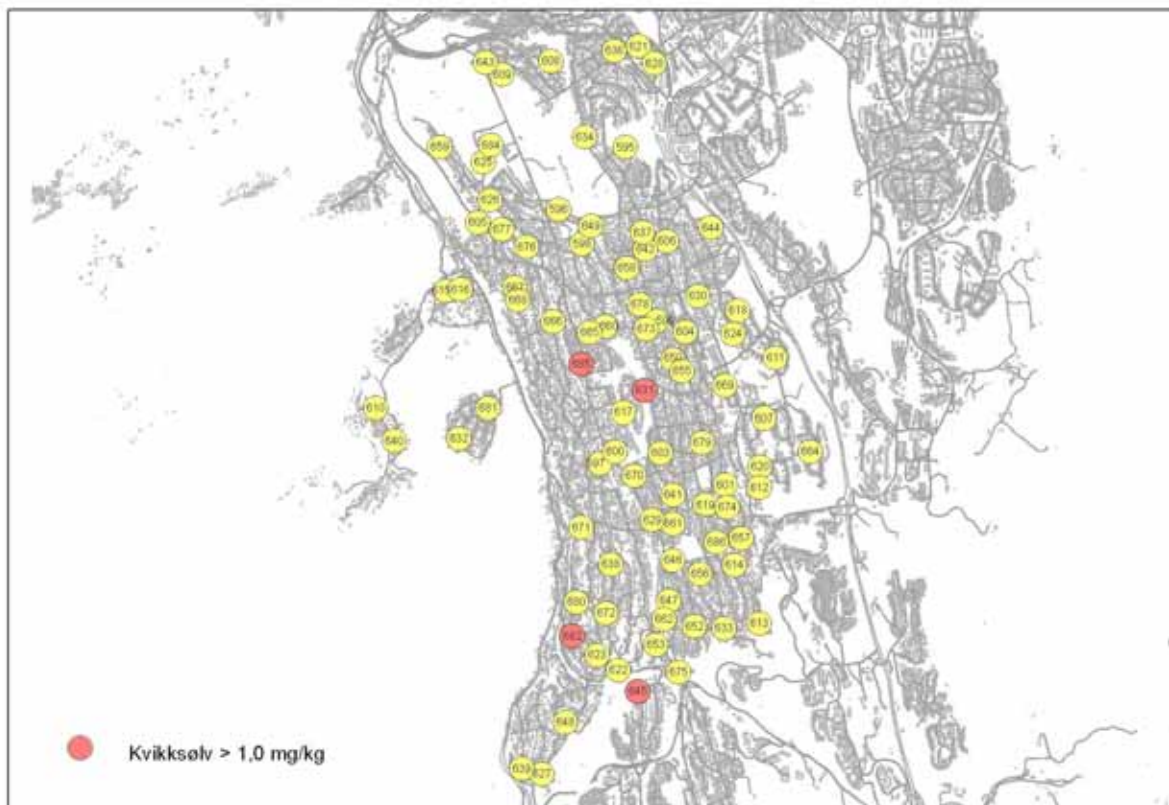
Figur 2 Kartskissen viser barnehagene der det er påvist benzo(a)pyren over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg



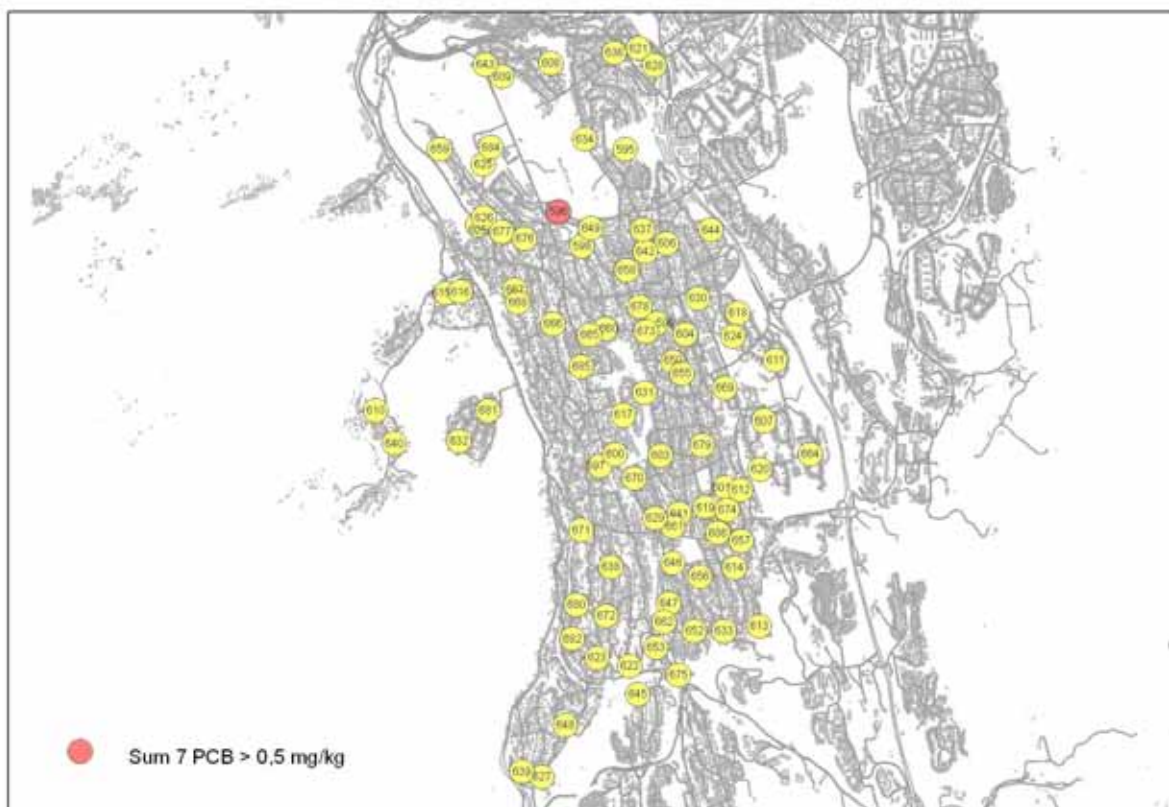
Figur 3 Kartskissen viser barnehagene der det er påvist bly over tiltaksgrensen på 100 mg/kg



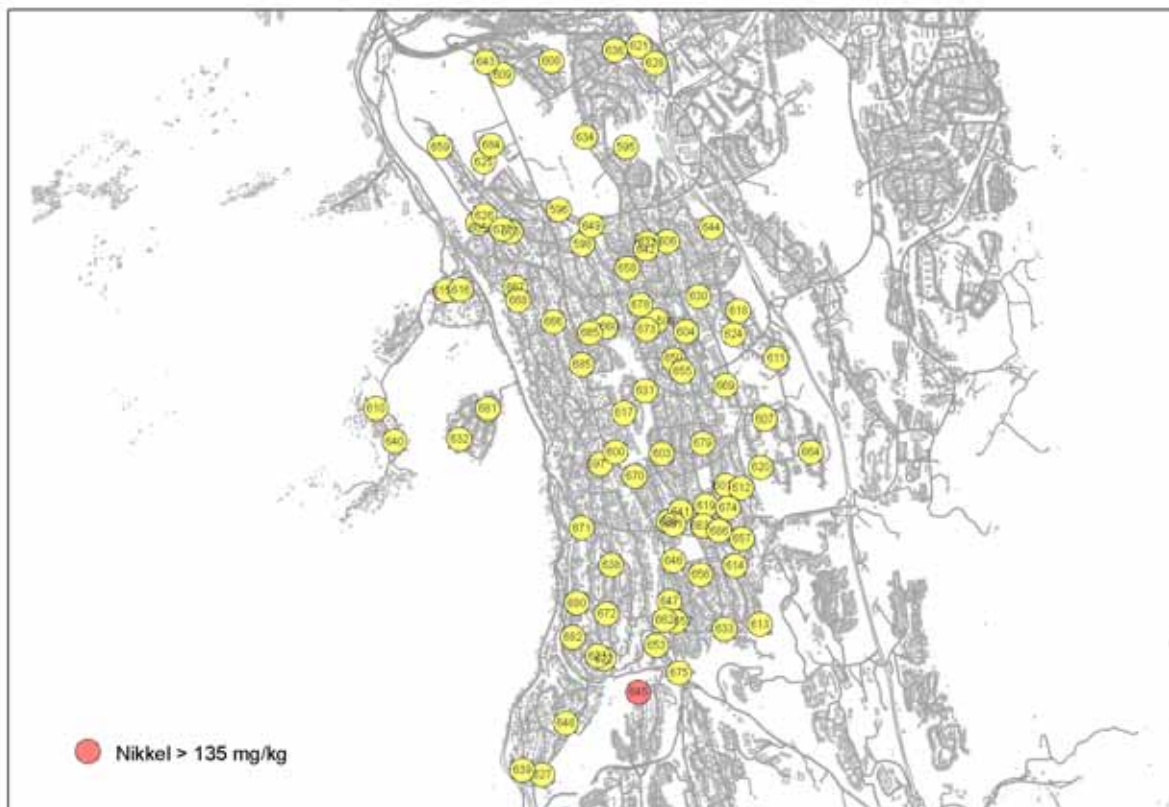
Figur 4 Kartskissen viser barnehagene der det er påvist arsen over tiltaksgrensen på 20 mg/kg



Figur 5 Kartskissen viser barnehagene der det er påvist kvikksølv over tiltaksgrensen på 1,0 mg/kg



Figur 6 Kartskissen viser barnehagen der det er påvist sum 7 PCB over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg



*Figur 7 Kartskissen viser barnehagen der det er påvist nikkel over tiltaksgrensen på 135 mg/kg*

Hver av de 29 berørte barnehagene er omtalt enkeltvis i Vedlegg 1 med kartskisser og bilder som viser hvor forurensningen er påvist. I tillegg finnes en tabell for hver barnehage med analyseresultater. Skisser og tabeller for de 57 barnehagene der det ikke er påvist jordforurensning over tiltaksgrensene er gitt i Vedlegg 2.

Mulig CCA-trykkimpregnert trevirke ble observert i 74 av barnehagene som er omtalt i denne rapporten. Kreosotimpregnert trevirke ble observert i to barnehager.







Nr	Barnehage	Adresse	Forurensning over tiltaksgrensen <sup>1)</sup>						Impregneret trevirke observert		Merknader
			Bly	B(a)p <sup>2)</sup>	Arsen <sup>3)</sup>	Nikkel	Kvikksølv	PCB	CCA	Kreosot	
662	Ole Brumm familiebarnehage	Ekebergveien 287									
664	Rabben barnehage	Mellombølgen 76									
665	Bjørnehjørnet familiebarnehage	Seterhøybakken 4									
666	Henriette Brekkes familiebarnehage	Holtveien 24 A									
667	Symrahagen AS avd. Mariannes Hus	Solveien 16									
668	Symrahagen AS avd. Symrahagen	Solveien 24 B									
669	Skiferveien barnehage	Skiferveien 6									
670	Skovheim barnehage	Lindbæckveien 55									
671	Solhellinga barnehage	Solveien 117 B									
672	Solskinn familiebarnehage	Åsdalsveien 33									
673	Solstrålen familiebarnehage	Ringshusveien 15									
674	Solveien familiebarnehage	Postdamveien 11 E									
675	Steinerbarnehagen på Nordstrand	Ljabruveien 90									
676	T-gutt familiebarnehage	Heiasvingen 4									
677	Tommeliten familiebarnehage	Kongsstien 1									
678	Toppen familiebarnehage	Ringshusveien 8 A									
679	Treklossen familiebarnehage	Oberst Rodes vei 57									
680	Trollstua familiebarnehage	Solveien 141 A									
681	Ulvøya barnehage	Fjordveien 2-4									
682	Villa Mælo familiebarnehage	Nielsenbakken 7									
684	Ekeberg Idrettsbarnehage	Ekebergveien 103									
685	Jupiter familiebarnehage	Ekebergveien 183									
686	Plutti Plott familiebarnehage	Oberst Rodesvei 90E									

1) Tiltaksgrenser: Bly: 100 mg/kg; Benzo(a)pyren: 0,5 mg/kg; Arsen: 20 mg/kg; Kvikksølv: 1mg/kg; PCB (Sum 7): 0,5 mg/kg

2) B(a)p = benzo(a)pyren

3) Merk at det kun ble tatt noen få stikkprøver inntil CCA-trykkimpregneret trevirke. Ved en systematisk undersøkelse av slik jord/sand, ville arsenforurensning trolig vært påvist i langt flere av barnehagene

## 4. ANBEFALINGER OG TILTAK

### 4.1 Jord forurenset med benzo(a)pyren eller bly

Ved tidligere undersøkelser av jordforurensning i barnehager har man anbefalt følgende tiltak ved overskridelser av fastlagte tiltaksgrenser:

1. Grave bort de øverste 20-30 cm jord i det forurenset område
2. Dekke til med rene masser

Andre studier tyder derimot på at i byene er jorda nedover i dypet ofte enda mer forurenset enn overflatejorda (Ottesen og medarbeidere, 2000 B). I de fleste tilfeller vil det derfor ikke være noen særlig gevinst å hente i det å fjerne jord. For de forurensete barnehagene i dette prosjektet anbefaler derfor NGU følgende generelle tiltaksform:

- 1. Dekke det forurensete området med fiberduk**
- 2. Dekke til med rene masser, enten jord som såes til med plen, eller sand**

I noen tilfeller anbefales likevel fjerning av forurenset jord:

1. I ”flate” barnehager der det er anlagt kunstige jordhauger bestående av forurenset jord. Det kan være vanskelig å få ny masse til å ligge på haugene.
2. I blomsterbed på grunn av praktiske vanskeligheter med å tilføre ytterligere 20-30 cm rene masser.

Det vil sannsynligvis også være andre tilfeller der graving kan bli nødvendig fordi en ”heving av terrenget” med 20-30 cm vil være vanskelig eller unaturlig. Dette må avgjøres av tiltaksansvarlig i hvert enkelt tilfelle.

## **4.2 Jord inntil CCA-trykkimpregnert trevirke**

For jord og finsand som ligger inntil CCA-impregnert trevirke anbefales følgende tiltak:

1. Fjerning av jord/finsand i 1 meters bredde og 20 – 30 cm dybde rundt CCA-impregnert trevirke i kontakt med jord/sand.
2. Gravemassene må leveres til godkjent avfallsmottak.
3. Etter fjerning av massene, må trevirket tørke før det oljebeises (vær særlig oppmerksom på stokker i jordkontakt). Oljebeisingen av det impregnerte trevirket hindrer ytterligere utlekking.
4. På sikt erstatte det CCA-trykkimpregnerte trevirket med giftfrie alternativer
5. Massene som fjernes må erstattes med ren jord/sand.

## **4.3 Jord inntil kreosotimpregnert trevirke**

Kreosotimpregnert trevirke er forbudt i bruk. Følgende tiltak anbefales:

1. Fjerning av jord/finsand i 1 meters bredde og 20 – 30 cm dybde rundt kreosotimpregnert trevirke i kontakt med jord/sand.
2. Gravemassene må leveres til godkjent avfallsmottak.
3. Fjerne alt kreosotimpregnert trevirke og erstatte med giftfrie alternativer
4. Massene som fjernes må erstattes med ren jord/sand.

## 5. HVORDAN HINDRE FRAMTIDIG FORURENSNING AV BARNEHAGENE?

Nedenfor følger noen viktige punkt for å bevare jorda i en barnehage ren:

### 5.1 Tilfør kun ren jord

Gjennom undersøkelsene av jordforurensning i barnehager er det avdekket en rekke eksempler på barnehager med flatt uteareal som har fått anlagt kunstige jordhauger bestående av forurensede masser. I tillegg finner man i mange barnehager forurenset jord i blomsterbedene, mens jorda ellers i barnehagen er ren. Dette understreker mangel på kontroll over hvor det blir av forurenset jord i byene. Det er ekstra betenkelig dersom slik jord videreselges som hagejord.

Dersom man trenger jord for å anlegge jordhauger, plen, blomsterbed e.l. **må** man ha garanti for at denne jorda er ren.

### 5.2 Vær obs ved rehabilitering

Bygninger kan ofte inneholde mange miljøgifter, f.eks. i maling og murpuss. Ved større rehabiliteringsprosjekter er det viktig å unngå at barnehagejorda tilføres disse miljøgiftene.

### 5.3 Trykkimpregnert trevirke – beis eller fjern

Ubehandlet CCA-impregnert trevirke vil være en aktiv kilde til arsenforurensning. For å hindre videre utlekking av arsen, må trevirket minimum oljebeises, aller helst fjernes.

### 5.4 Vær obs ved graving i barnehagen

Denne undersøkelsen baserer seg **kun** på undersøkelser av overflatejord i barnehagene. Det er allerede påpekt at jorda ofte er mer forurenset nedover i dypet. Man må derfor alltid vise stor påpasselighet ved større og mindre graveprosjekter i en bybarnehage, f.eks. nedgraving av et nytt lekeapparat. Jord fra dypere lag må ikke ende opp som overflatejord i barnehagen etter endt graving dersom man ikke helt sikkert vet at denne jorda er ren (noe man per i dag ikke vet). Det er derfor viktig å dekke til med 20-30 cm ren jord til slutt der man har utført gravingen. Dette gjelder i **alle** barnehager i indre by – også de som i denne undersøkelsen er definert som ”rene”.

## 6. REFERANSER

Alexander, Jan, 2002. Forslag til akseptkriterier av forurenset grunn basert på helsevurderinger. Nasjonalt Folkehelseinstitutt.

Calabrese, E.J., Barnes, R., Stanek, E.J., Pastides, H., Gilbert, C.E., Veneman, P., Wang, X., Lasztity, A., Kostecky, P.T., 1989. How much soil do young-children ingest - an epidemiologic study. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 10, 123-137.

Haugland, Toril og Ottesen, Rolf Tore, 2003. Trygg disponering av rive- og anleggsmasser. SFT-rapport TA-1932/2003

Haugland, T., Ottesen, R.T., Volden, T. og Jartun, M., 2005a. Jordforurensning i OBY-barnehager innenfor Ring 2. NGU-rapport 2005.064.

Haugland, T., Ottesen, R.T., Volden, T. og Gaut, S, 2006. Jordforurensning i barnehager innenfor Ring 2 – Del 2. NGU-rapport 2006.028.

Jartun, Morten; Ottesen, Rolf Tore; Volden, Tore; Jensen, Henning; Andersson, Malin og Alexander, Jan, 2002. Forebyggende arbeid- Jordforurensning i små barns utelekemiljø i Tromsø. NGU-rapport 2002.053.

Langedal, M. Og Hellesnes, I., 1997. Innhold av tungmetaller i overflatejord og bakterier i sandkasser i barnehagene i Trondheim: Helseisikovurdering. Trondheim kommune, Miljøavdelingens rapporter, TM 97/03.

Ottesen, Rolf Tore, Volden, Tore, Finne, Tor Erik og Alexander, Jan, 1999: Jordforurensning i Bergen – Undersøkelse av barnehager, barneparker og lekeplasser på Nordnes, Jekteviken og Dokken: Helseisikovurdering. NGU-rapport 99.077, 57 s.

Ottesen, Rolf Tore; Volden, Tore; Haugland, Toril og Alexander, Jan, 2000. Jordforurensning i Bergen. Oppfølgende undersøkelser av jordforurensning i barns lekemiljø i Sentrum-, Laksevåg-, Løvstakken-, Sandviken og Landås bydeler. Helseisikovurderinger. NGU-rapport 2000.089

Ottesen, Rolf Tore; Langedal, Marianne; Cramer, Jan; Elvebakk, Harald; Finne, Tor Erik; Haugland, Toril; Jæger, Øystein; Gutneb, Håvard; Storstad, Trond Magne og Volden, Tore. Forurenset grunn og sedimenter i Trondheim kommune, Datarapport. NGU-rapport 2000.115

# Vedlegg 1

Kartskisser, bilder og tabeller for  
barnehager med behov for tiltak  
på grunn av påvist  
jordforurensning

## **FORKLARING TIL VEDLEGG 1**

Dette vedlegget gir en enkeltvis presentasjon av barnehagene som trenger tiltak på grunn av påvist jordforurensning.

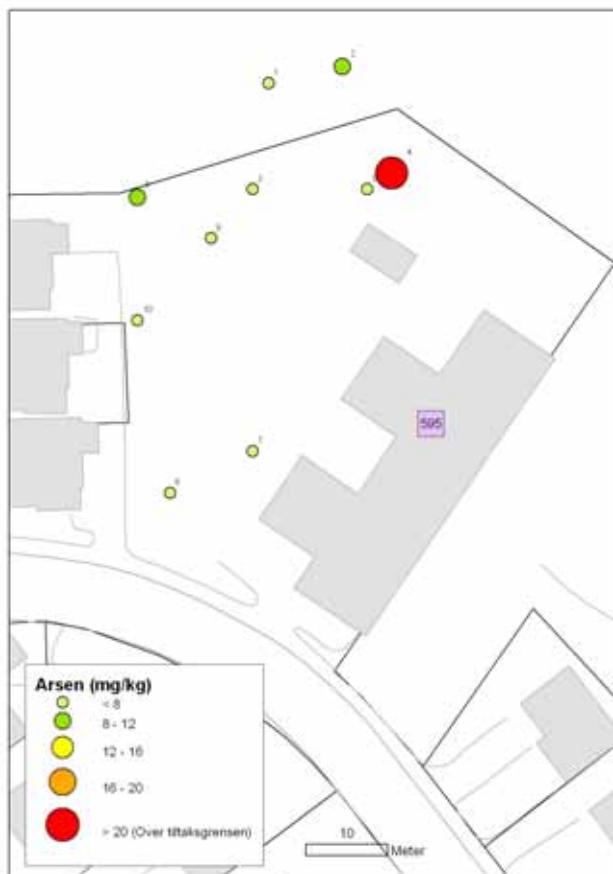
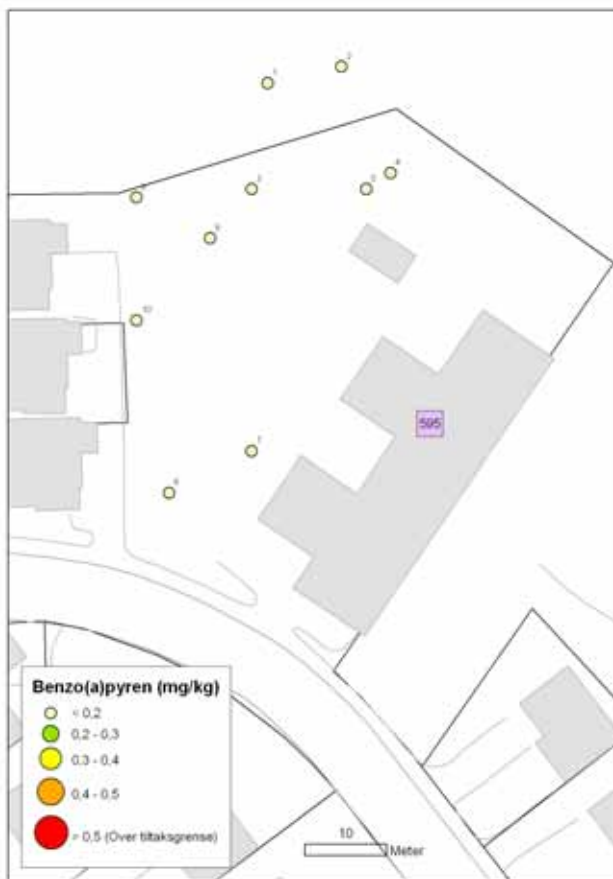
For hver barnehage presenteres en kartskisse som viser forekomst av benzo(a)pyren og bly. Prøvenumrene er angitt på skissen.

Områder med påvist jordforurensning vises i mange tilfeller også som bilder.

Til sist i hver presentasjon følger en tabell med analyseresultater for de miljø- og helsemessig viktigste stoffene.



## 595 Bauneveien barnehage, Bauneveien 47



### Kommentarer:

I Bauneveien barnehage er deler av utearealet forurenset med bly og arsen. Den høye påviste blyverdien ligger like over tiltaksverdien på 100 mg/kg, mens den høye arsenverdien er mer enn det dobbelte av tiltaksgrensen på 20 mg/kg. CCA-trykkimpregnert trevirke kan være en mulig kilde til arsenforurensningen.

### Forslag til tiltak:

Det må undersøkes om CCA- trykkimpregnert trevirke er kilden til arsenforurensningen. Er dette tilfelle, anbefales fjerning av jord/finsand i 1 meters bredde og 20-30 cm dybde rundt det CCA- impregnerte trevirket. Trevirket må deretter fjernes eller oljebeises.

Dersom arsenforurensningen har andre kilder enn CCA- impregnert trevirke, anbefales tildekking av jorda i det forurensete området med fiberduk og 30 cm rene masser. Denne tiltaksformen anbefales også i området med påvist blyforurensning.



*Den stiplede sirkelen viser området i skogen der prøve 2 ble tatt.*



*Bildet viser prøvetaking av prøve 4.*

Analyseverdier for Bauneveien barnehage (mg/kg)

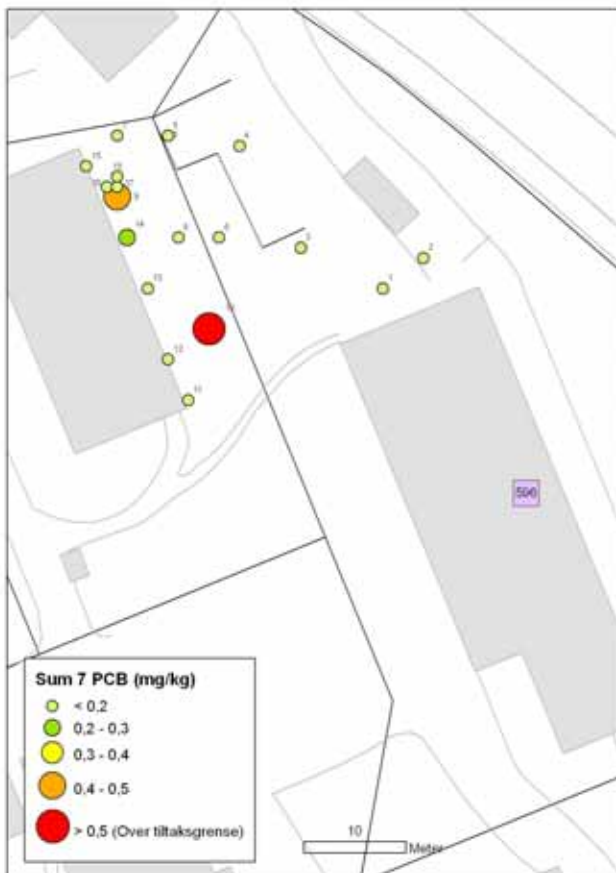
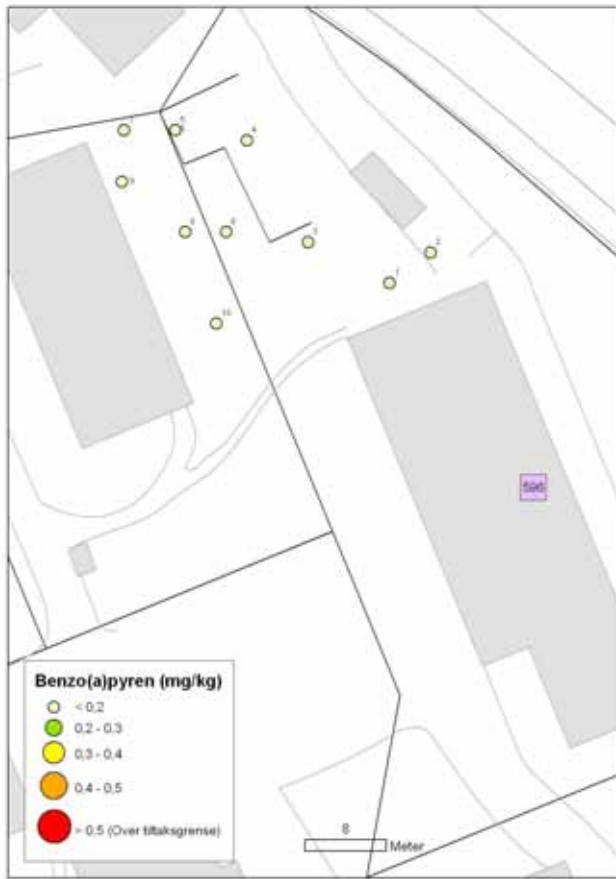
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
595_1	4,1	37,6	<0.1	7,44	11,1	0,071	8,2	49,4	0,011	<0,2	0,0084
595_2	9,2	102	0,35	21,3	13,5	0,357	9,0	132	0,03	0,67	0,049
595_3	3,3	9,3	0,15	13,3	14,7	0,060	17,7	49,2	<0,01	<0,2	<0,004
595_4	42,7	19,3	0,18	34,6	25,0	0,133	11,0	102	<0,01	<0,2	0,0046
595_5	5,0	29,0	0,28	28,4	21,8	0,327	20,0	114	<0,01	<0,2	0,0096
595_6	2,8	6,6	0,15	11,6	13,0	0,028	15,4	45,6	<0,01	<0,2	<0,004
595_7	3,7	11,0	<0.1	11,2	17,7	0,046	18,6	53,3	<0,01	<0,2	<0,004
595_8	9,9	20,4	0,13	17,6	19,3	0,080	17,6	248	0,13	1,2	<0,004
595_9	3,9	8,5	<0.1	12,0	14,7	0,031	12,1	42,0	<0,01	<0,2	<0,004
595_10	2,9	17,6	<0.1	9,04	10,0	0,037	8,4	50,3	0,077	0,89	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 596 Bekkelaget menighetsbarnehage, Sandstuveien 18



### Kommentarer:

I Bekkelaget menighetsbarnehage er det i én prøve påvist et PCB-innhold ca. 20 % over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg. Et par andre prøver viser også et klart forhøyet innhold.

Det var mistanke om at nylig utført rehabilitering av et tilstøtende bygg kunne ha medført PCB-forurensning i denne barnehagen. Ekstra prøver av jorda og malingsflak på bakken ble tatt. Resultatene bekrefter at malingsflakene er sannsynlig kilde til forurensningen.

### Forslag til tiltak:

Rester av malingsflak fjernes helt fra barnehagen. Tildekking av jord med synlige malingsrester med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Den stiplede sirkelen viser området hvor prøve 10 ble tatt.*



*Pilen viser hvor de PCB-holdige malingsflakene ble plukket.*

Analyseverdier for Bekkelaget menighetsbarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
596_1	7,9	16,1	0,14	19,8	19,8	0,026	17,3	94,5	<0,01	<0,2	0,0059
596_2	4,9	52,1	0,40	25,1	26,6	0,092	24,3	176	<0,01	<0,2	0,0041
596_3	4,0	12,8	<0,1	12,2	18,3	0,030	20,5	69,4	<0,01	<0,2	<0,004
596_4	4,7	14,4	0,13	16,2	20,5	0,049	19,5	82,3	<0,01	<0,2	<0,004
596_5	18,8	15,3	0,16	19,5	20,4	0,042	19,7	71,9	<0,01	<0,2	<0,004
596_5d	7,5	8,1	<0,1	12,2	16,0	0,024	18,9	46,8	<0,01	<0,2	0,0116
596_6	4,1	66,5	0,11	13,2	28,2	0,173	27,7	176	<0,01	<0,2	<0,004
596_7	5,3	30,7	0,17	21,4	30,4	0,044	32,6	117	<0,01	<0,2	0,0073
596_8	3,6	23,0	0,11	11,0	29,0	0,049	29,5	95,4	<0,01	<0,2	0,0046
596_9	4,2	57,4	0,15	27,7	29,9	0,066	32,4	203	<0,01	<0,2	0,41
596_10	4,1	15,5	0,26	21,1	23,4	0,030	25,0	96,6	0,012	<0,2	0,62
596_11											0,0046
596_12											0,0092
596_13											<0,004
596_14											0,23
596_15											<0,004
596_16											0,083
596_17											0,033
596_18											0,052
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

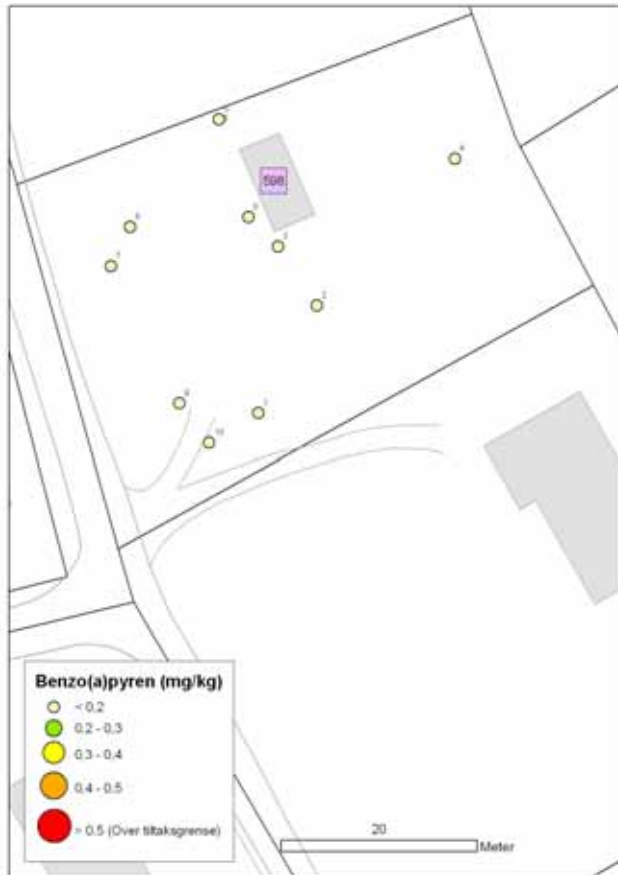
<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

Innhold av Sum 7 PCB i to prøver av malingsflak som ble plukket i Bekkelaget barnehage.

Malingsflak fra bakken	2 mg/kg
Malingsflak fra bakken	9 mg/kg

<sup>1)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

## 598 Buttern barnepark, Kirkeåsveien 21



### Kommentarer:

I Buttern barnepark er en liten del av utearealet forurenset med arsen. Den høye påviste arsenverdien ligger ca. 10 % over tiltaksgrensen på 20 mg/kg. CCA-trykkimpregnert trevirke kan være en mulig kilde til arsenforurensningen.

### Forslag til tiltak:

Det må undersøkes om CCA- trykkimpregnert trevirke er kilden til arsenforurensningen. Er dette tilfelle, anbefales fjerning av jord/finsand i 1 meters bredde og 20-30 cm dybde rundt det CCA- impregnerte trevirket. Trevirket må deretter fjernes eller oljebeises.

Dersom arsenforurensningen har andre kilder enn CCA- impregnert trevirke, anbefales tildekking av jorda i det forurensete området med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Den forurensede prøven ble tatt ved kanten av sandbassenget.*

Analyseverdier for Buttern barnepark (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
598_1	3,8	24,0	0,22	11,0	17,3	0,041	13,8	214	<0,01	<0,2	0,062
598_2	7,9	21,3	0,24	18,3	20,5	0,074	19,5	104	<0,01	<0,2	<0,004
598_3	5,5	16,3	<0.1	9,10	15,4	0,028	12,7	67,9	<0,01	<0,2	<0,004
598_4	3,3	19,8	0,24	10,4	11,3	0,030	8,7	113	<0,01	<0,2	0,0062
598_5	36,4	14,0	0,13	18,8	23,5	0,032	12,8	64,8	<0,01	<0,2	<0,004
598_5d	22,7	12,3	<0.1	22,9	25,6	0,036	9,7	78,9	<0,01	<0,2	0,0044
598_6	3,1	10,3	<0.1	10,8	13,0	0,030	11,4	43,7	<0,01	<0,2	0,0056
598_7	3,6	8,5	<0.1	8,95	10,3	0,026	10,3	45,1	<0,01	<0,2	<0,004
598_8	15,5	20,7	0,24	24,6	22,3	0,056	16,9	133	<0,01	<0,2	0,0054
598_9	18,6	15,7	0,15	18,7	24,1	0,043	13,8	74,3	<0,01	<0,2	<0,004
598_10	5,5	25,1	<0.1	18,9	35,3	0,076	26,9	162	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

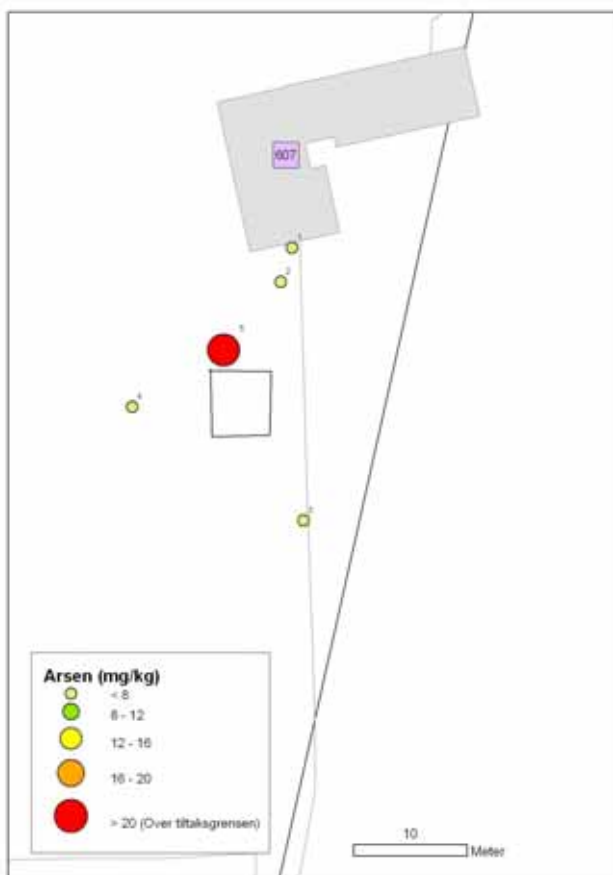
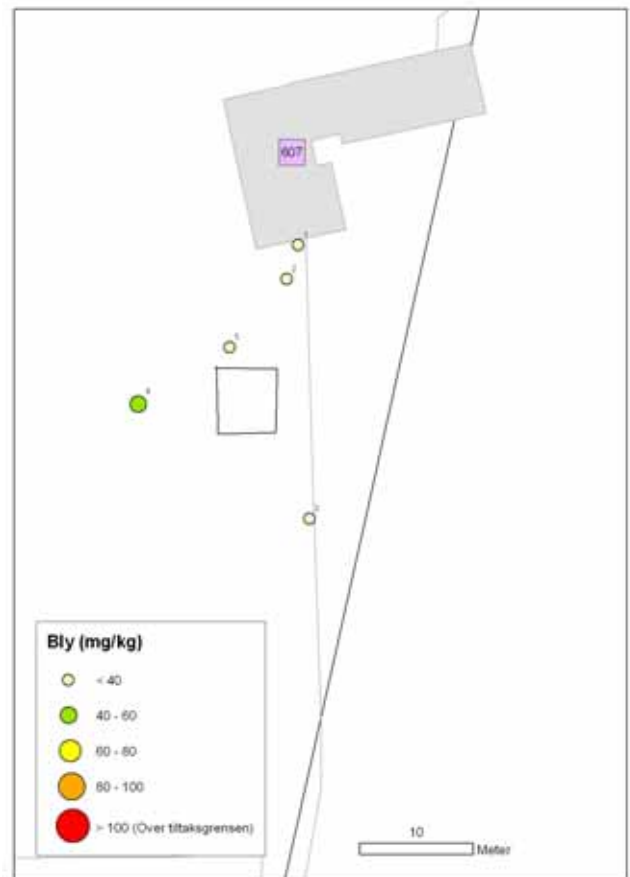
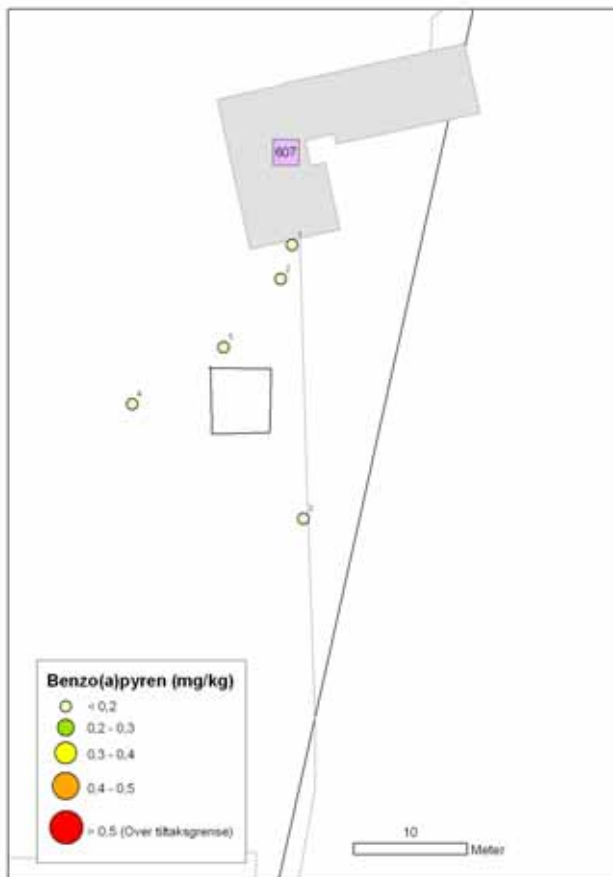
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyl (sum 7)



## 607 Lekern åpen barnehage, Glimmerveien 9



### Kommentarer:

I Lekern åpen barnehage er en liten del av utearealet forurenset med arsen. Den høye påviste arsenverdien ligger ca. 20 % over tiltaksgrensen på 20 mg/kg. CCA-trykkimpregnert trevirke kan være en mulig kilde til arsenforurensningen.

### Forslag til tiltak:

Det må undersøkes om CCA-trykkimpregnert trevirke er kilden til arsenforurensningen. Er dette tilfelle, anbefales fjerning av jord/finsand i 1 meters bredde og 20-30 cm dybde rundt det CCA-impregnerte trevirket. Trevirket må deretter fjernes eller oljebeises.

Dersom arsenforurensningen har andre kilder enn CCA-impregnert trevirke, anbefales tildekking av jorda i det forurenset område med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Pilen viser området hvor den forurensede prøven ble tatt.*

Analyseverdier for Lekern åpen barnepark (mg/kg)

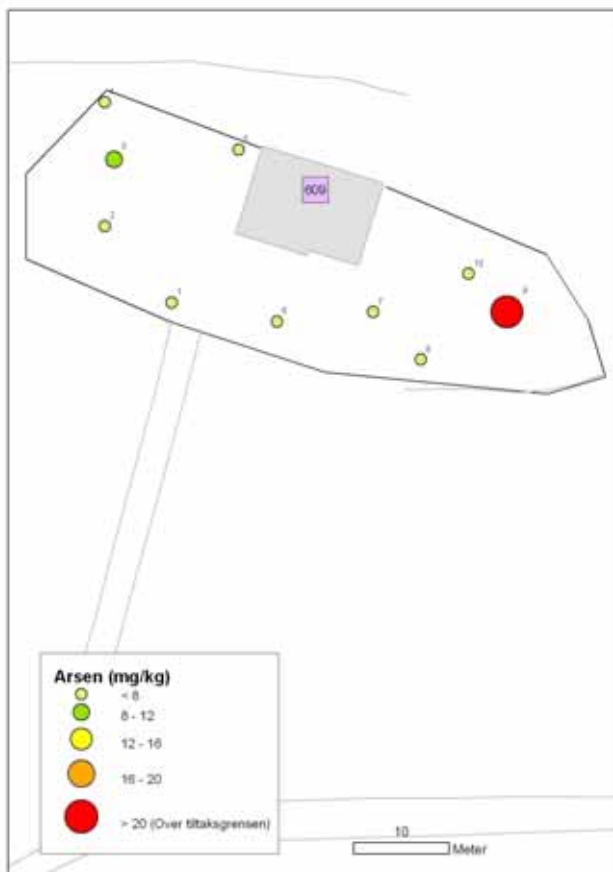
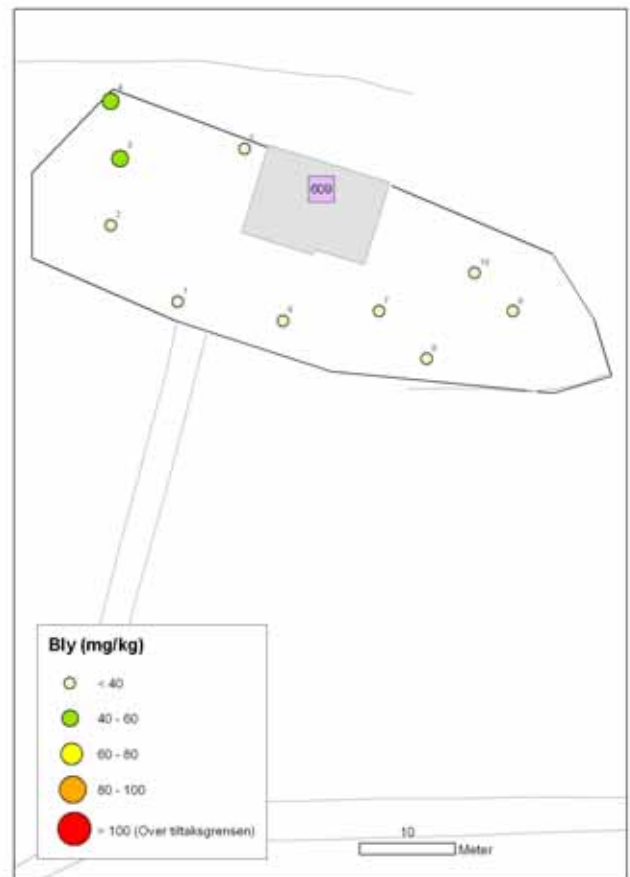
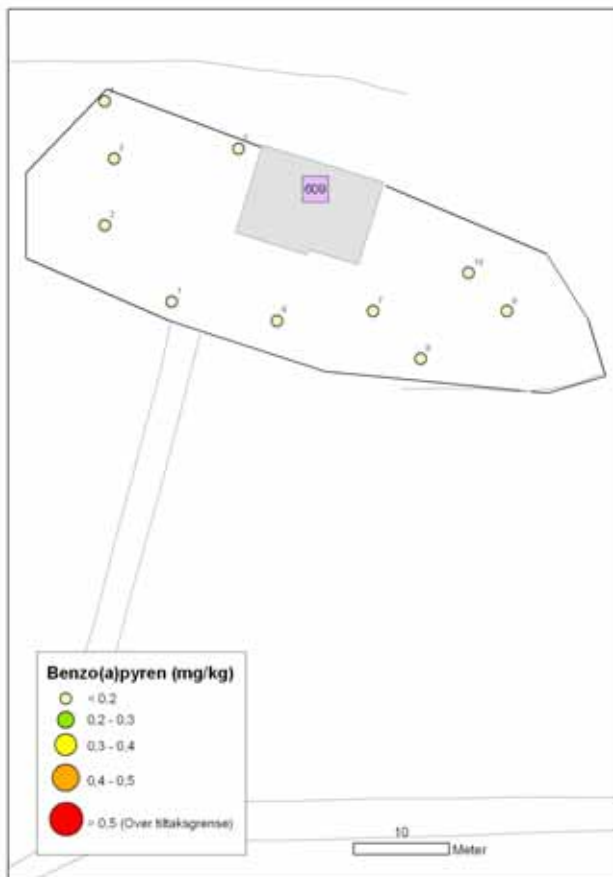
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
607_1	2,7	35,3	0,40	46,1	33,5	0,273	19,0	163	0,092	1,1	0,064
607_2	6,4	33,1	0,25	25,4	24,9	0,084	24,3	117	0,021	0,23	0,064
607_3	2,5	11,4	0,16	12,1	16,5	0,018	18,9	43,8	<0,01	<0,2	0,0073
607_4	5,4	52,9	0,36	40,4	34,6	0,132	36,6	246	0,044	0,49	0,0063
607_5	24,3	5,6	0,18	14,7	14,4	< 0.01	16,6	38,4	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 609 Lille Ekeberg avd. Eikaberget friluftsavdeling, Ekebergveien 70



### Kommentarer:

I Lille Ekeberg avd. Eikaberget friluftsavdeling er en jordhaug forurenset med arsen. Den høye arsenverdien ligger like over tiltaksgrensen på 20 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Fjerne jordhaugen og erstatte den med rene masser.



*Den forurensede prøven ble tatt på denne jordhaugen.*

Analyseverdier for Lille Ekeberg avd. Eikaberget friluftsavdeling (mg/kg)

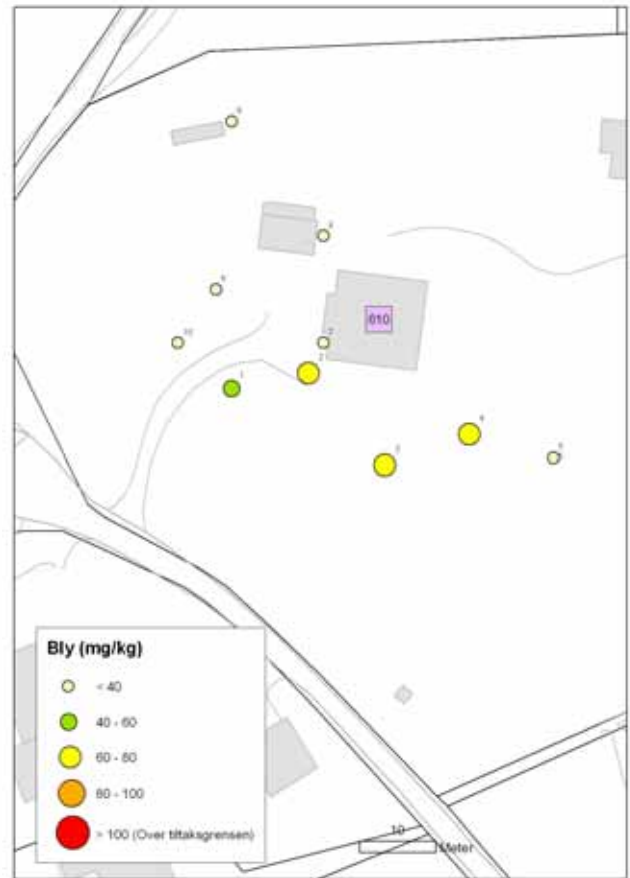
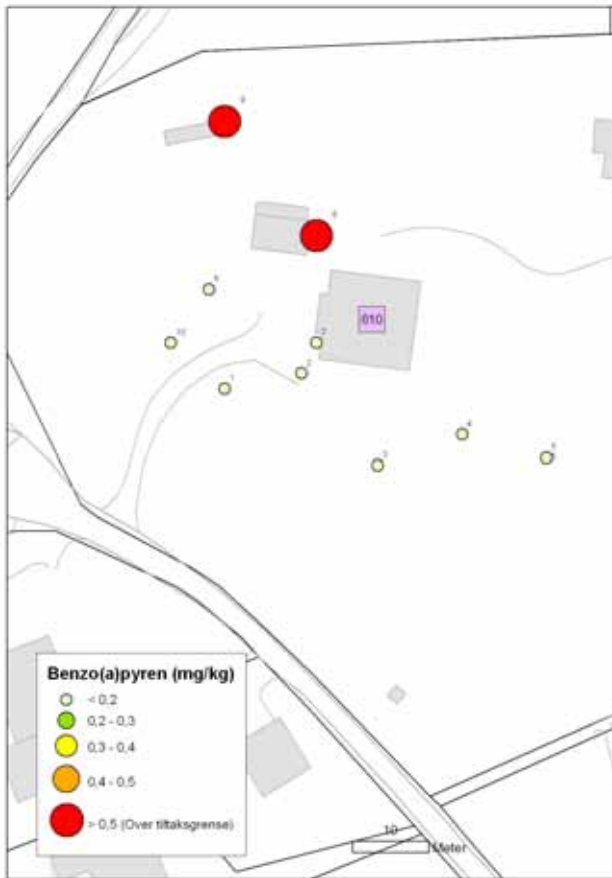
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
609_1	2,6	10,4	0,15	12,0	10,9	0,025	9,7	63,9	<0,01	<0,2	<0,004
609_2	7,9	7,1	0,14	20,2	5,34	< 0.01	11,6	36,0	<0,01	<0,2	<0,004
609_3	8,2	45,8	0,35	25,6	27,4	0,075	27,8	152	0,082	0,92	0,0065
609_4	6,3	42,2	0,36	24,2	27,2	0,084	25,6	207	0,14	1,5	0,008
609_5	2,8	9,0	0,12	17,1	10,5	0,016	12,0	48,3	<0,01	<0,2	<0,004
609_6	3,2	10,1	<0.1	8,23	7,98	0,011	8,3	38,5	<0,01	<0,2	<0,004
609_7	3,1	11,9	0,18	12,1	15,6	0,028	17,1	66,6	<0,01	<0,2	<0,004
609_8	5,3	3,6	<0.1	6,09	5,30	< 0.01	4,4	15,6	<0,01	<0,2	<0,004
609_9	20,5	31,7	0,27	40,8	20,3	0,069	27,2	115	0,096	1,2	0,0045
609_10	4,7	22,6	0,20	16,4	24,4	0,054	22,0	111	0,081	1,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 610 Malmøya barnehage, Høyboveien 10 A



### Kommentarer:

I Malmøya barnehage er deler av utearealet forurenset med benzo(a)pyren. Den høyeste påviste verdien for benzo(a)pyren ligger ca. 2,5 ganger over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Pilen peker bak huset der prøve 8 ble tatt.*



*Pilen peker bak huset der prøve 9 ble tatt*

Analyseverdier for Malmøya barnehage (mg/kg)

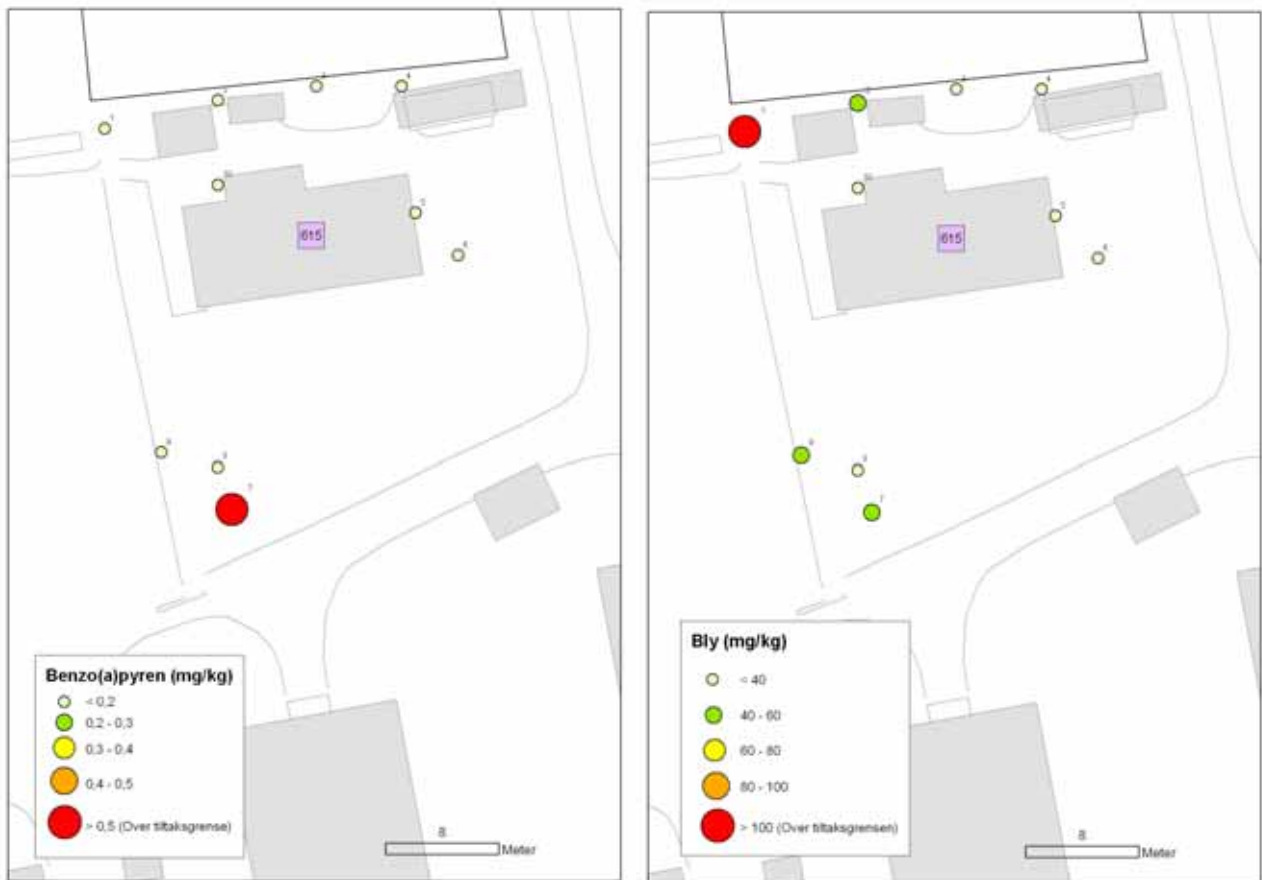
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
610_1	11,9	50,8	0,35	15,5	38,5	0,121	44,2	186	0,038	0,42	<0,004
610_2	7,1	78,7	0,41	25,8	18,3	0,354	19,8	195	0,093	1	0,013
610_3	8,3	61,0	0,31	27,7	20,6	0,295	20,4	234	0,046	0,5	<0,004
610_4	8,5	67,8	0,41	30,7	18,6	0,141	29,0	246	0,065	0,66	<0,004
610_5	<2	19,3	0,18	13,8	19,7	0,046	21,1	64,8	0,014	<0,2	<0,004
610_5d	3,0	16,7	0,17	14,2	18,2	0,039	20,3	61,5	0,015	<0,2	<0,004
610_6	4,7	23,7	0,11	15,0	14,8	0,097	12,2	94,8	0,032	0,3	<0,004
610_7	2,6	10,7	0,24	10,0	14,0	0,030	16,1	108	0,011	<0,2	<0,004
610_8	2,5	26,9	0,24	21,2	15,1	0,068	13,7	266	0,73	8,3	<0,004
610_9	2,2	22,7	0,14	13,5	9,79	0,056	11,3	104	1,2	10	<0,004
610_10	3,3	17,5	0,14	14,8	15,5	0,014	17,3	49,5	0,017	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 615 Nedre Bekkelaget barnehage, Ormsundveien 16



### Kommentarer:

I Nedre Bekkelaget barnehage er deler av utearealet forurenset med bly og benzo(a)pyren. Den høyeste påviste verdien av benzo(a)pyren ligger ca. 50 % over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg mens den høyeste påviste blyverdien ligger like over tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.





*Bildet viser prøvetaking av prøve 1.*



*Pilen viser området hvor prøve 7 ble tatt.*

Analyseverdier for Nedre Bekkelaget barnehage (mg/kg)

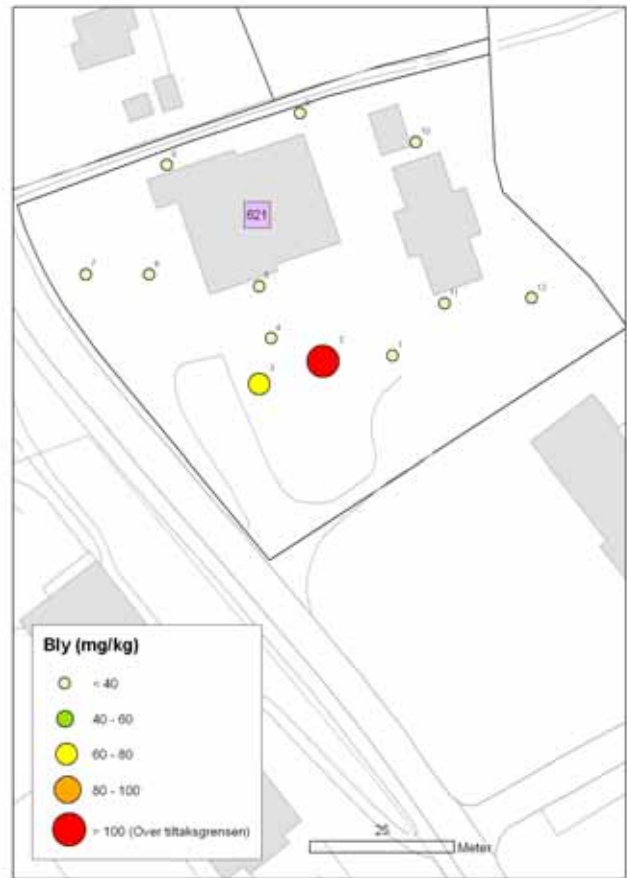
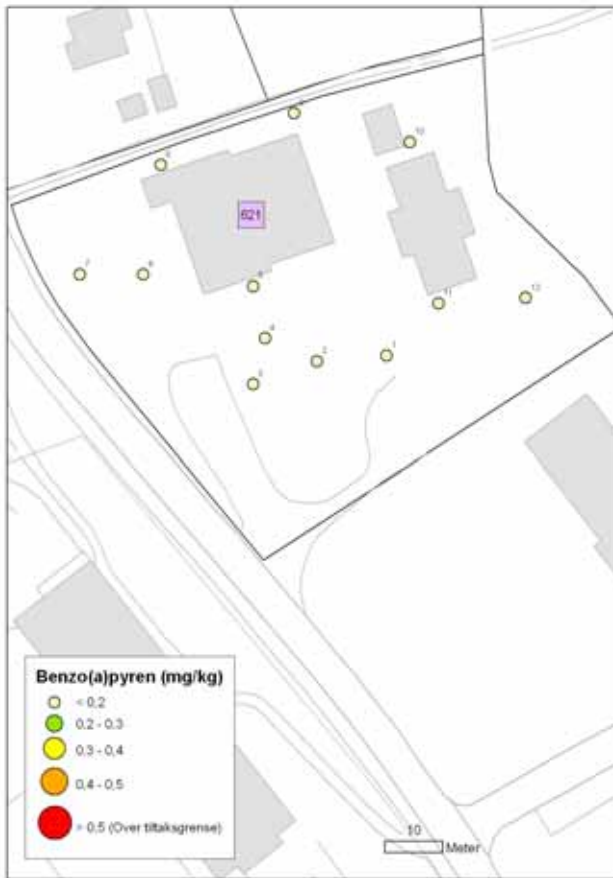
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
615_1	12,4	104	0,14	23,9	27,0	0,115	22,2	159	0,091	0,93	<0,004
615_2	12,0	48,6	0,17	25,0	26,3	0,119	24,1	168	0,071	0,78	0,0042
615_3	4,7	39,2	0,30	24,0	25,9	0,174	25,9	168	0,096	1	0,0073
615_4	9,1	18,2	0,17	19,7	16,3	0,028	16,3	114	0,083	0,62	<0,004
615_5	4,8	15,5	<0.1	15,0	14,3	0,017	14,0	76,1	0,065	0,82	<0,004
615_6	5,9	34,1	0,17	27,5	20,8	0,179	19,5	118	0,17	1,6	<0,004
615_7	6,4	49,6	0,31	22,8	34,8	0,146	32,4	180	0,74	7,3	<0,004
615_8	4,2	25,4	0,14	19,5	19,5	0,101	19,3	88,3	0,16	1,5	<0,004
615_9	6,9	43,3	0,23	25,6	31,9	0,118	29,8	180	0,13	1,3	<0,004
615_10	2,2	7,0	<0.1	10,7	6,89	0,019	10,7	47,4	0,039	0,45	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 621 Rygin barnehage, Solfjellshøgda 28



### Kommentarer:

I Rygin barnehage er en liten del av utearealet forurenset med bly. Den høye påviste blyverdien ligger ca. 10 % over tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Den stiplede linjen viser området hvor den forurensede prøven ble tatt.*

Analyseverdier for Rygin barnehage (mg/kg)

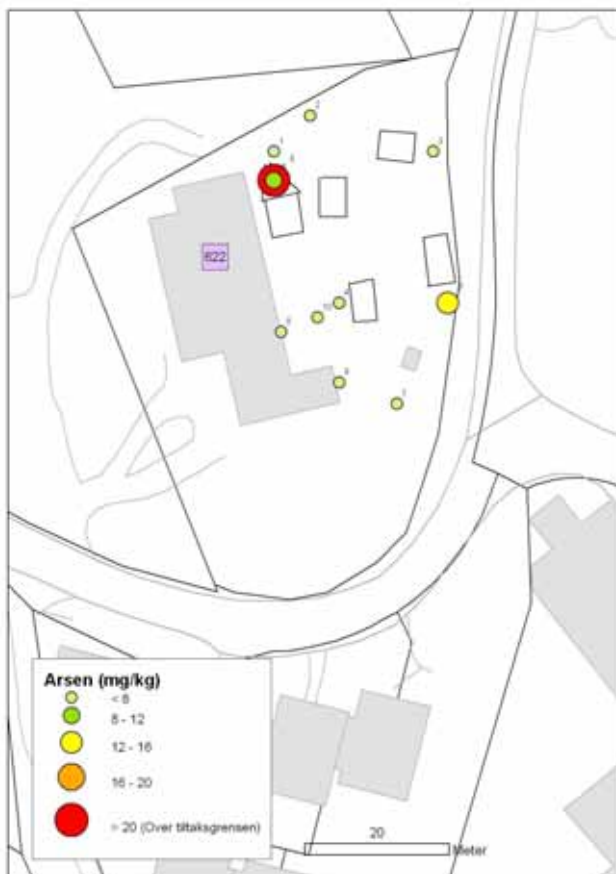
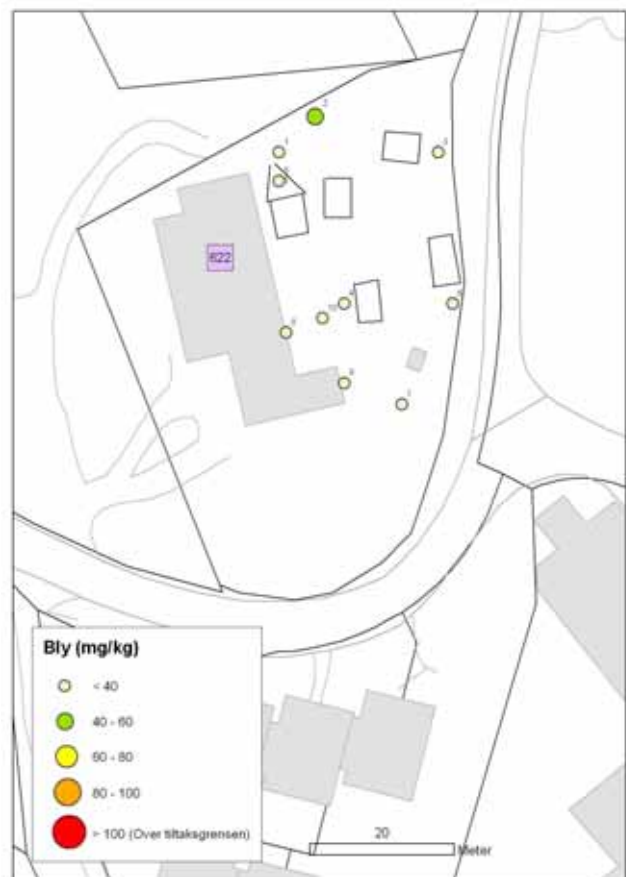
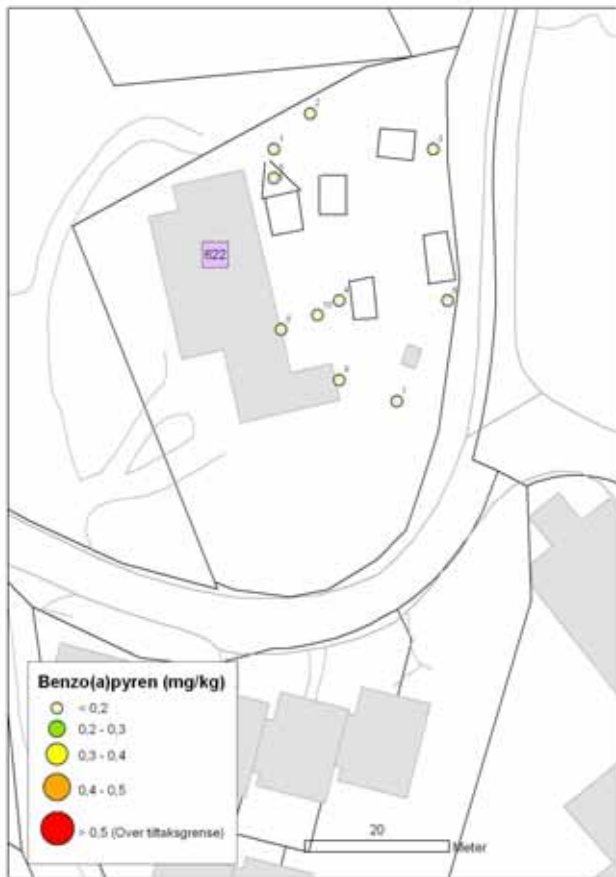
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
621_1	3,5	30,5	0,29	26,7	19,4	0,074	17,3	147	0,015	<0,2	0,0042
621_2	4,7	107	0,61	29,6	28,0	0,218	18,6	218	0,13	2,3	0,0097
621_3	4,6	60,8	0,34	24,8	24,8	0,118	22,0	307	0,022	0,249	<0,004
621_4	<2	5,0	<0,1	9,47	12,0	< 0,01	11,1	59,5	<0,01	<0,2	<0,004
621_5	<2	5,7	0,10	13,3	12,9	0,014	13,6	59,7	<0,01	<0,2	<0,004
621_6	3,0	23,8	0,18	22,3	25,5	0,047	24,6	94,4	<0,01	<0,2	<0,004
621_7	4,0	26,2	0,13	21,3	30,5	0,076	26,5	107	0,023	0,27	<0,004
621_8	2,5	31,7	<0,1	24,7	29,9	0,078	27,5	147	0,013	<0,2	<0,004
621_9	3,6	27,3	0,15	11,5	18,0	0,092	14,9	103	0,013	<0,2	<0,004
621_10	2,8	25,7	0,27	35,0	17,6	0,100	15,3	204	0,02	<0,2	<0,004
621_11	15,5	19,7	0,13	26,1	30,2	0,023	17,3	115	0,017	<0,2	<0,004
621_12	<2	10,8	<0,1	14,9	11,3	0,019	11,7	51,0	0,013	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 622 Skredderstua kulturbarnehage, Åsdalsveien 55



### Kommentarer:

I Skredderstua kulturbarnehage er deler av utearealet forurenset med arsen. Den høye arsenverdien ble funnet i blomsterbedet og ligger 5 % over tiltaksgrensen på 20 mg/kg. CCA-trykkimpregnert trevirke kan være en mulig kilde til arsenforurensningen.

### Forslag til tiltak:

Det må undersøkes om CCA- trykkimpregnert trevirke er kilden til arsenforurensningen. Er dette tilfelle, anbefales fjerning av jord/finsand i 1 meters bredde og 20-30 cm dybde rundt det CCA- impregnerte trevirket. Trevirket må deretter fjernes eller oljebeises.

Dersom arsenforurensningen har andre kilder enn CCA- impregnert trevirke, anbefales tildekking av jorda i det forurensete området med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Den forurensede prøven ble tatt i blomsterbedet.*

Analyseverdier for Skredderstua kulturbarnehage (mg/kg)

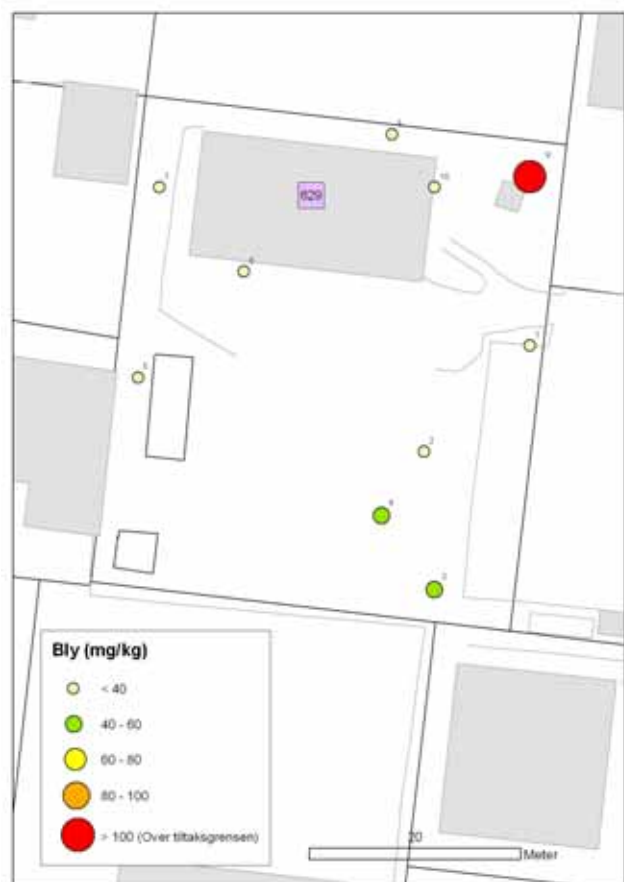
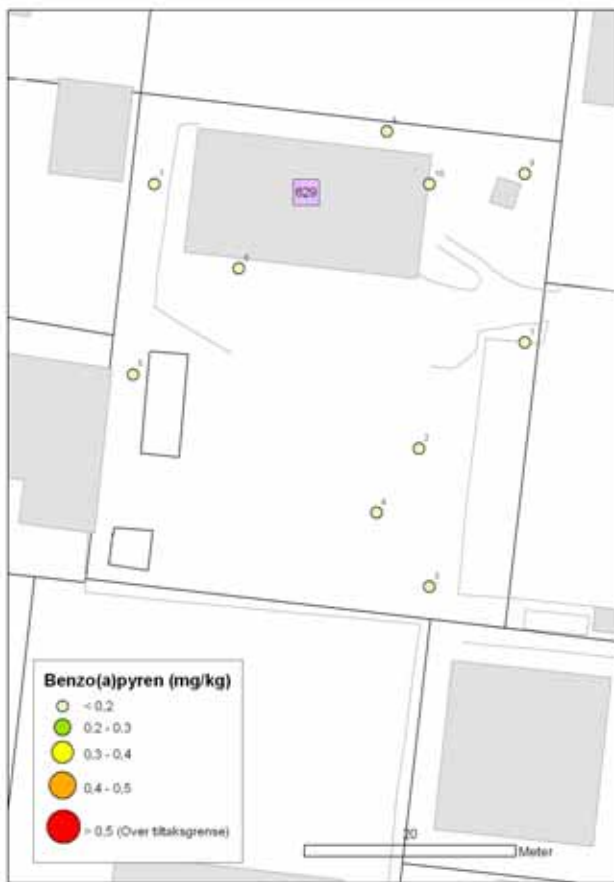
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
622_1	5,9	31,1	0,10	20,4	40,4	0,064	33,6	129	0,04	0,46	<0,004
622_2	4,1	50,1	0,33	15,6	12,7	0,138	17,1	249	0,017	0,29	0,0057
622_3	5,2	15,4	0,12	10,8	12,2	0,032	10,8	69,6	<0,01	<0,2	0,0145
622_4	4,8	8,1	<0.1	10,4	21,7	< 0.01	14,3	42,1	<0,01	<0,2	<0,004
622_5	11,2	7,6	0,18	14,8	9,78	0,027	5,7	62,1	<0,01	<0,2	<0,004
622_5d	21,0	9,0	0,27	17,8	12,1	0,032	7,5	79,7	<0,01	<0,2	<0,004
622_6	12,9	22,9	0,18	20,3	14,6	0,053	12,7	104	0,018	0,25	0,0101
622_7	8,0	22,1	0,23	17,0	14,1	0,052	12,1	88,2	0,025	0,29	0,0056
622_8	4,2	6,7	<0.1	8,60	7,32	< 0.01	5,0	39,0	<0,01	<0,2	<0,004
622_9	4,0	4,9	<0.1	9,41	7,77	< 0.01	6,1	32,1	<0,01	<0,2	<0,004
622_10	2,2	3,7	<0.1	5,14	5,10	< 0.01	5,2	19,4	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 629 Sæter barnehage, Tysleveien 77



### Kommentarer:

I Sæter barnehage er en liten del av utearealet forurenset med bly. Den høye påviste blyverdien er over det dobbelte av tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Den forurensede prøven ble tatt på baksiden av den røde lekestua.*

Analyseverdier for Sæter barnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
629_1	4,4	23,0	0,28	20,5	19,8	0,039	19,1	413	<0,01	<0,2	<0,004
629_2	5,6	13,3	<0.1	12,6	16,8	0,038	14,2	55,0	<0,01	<0,2	<0,004
629_3	6,4	45,2	0,36	34,6	32,3	0,171	31,0	143	0,018	<0,2	<0,004
629_4	5,6	45,1	0,27	25,8	32,0	0,150	31,6	112	0,013	<0,2	<0,004
629_5	9,2	35,6	0,19	26,8	29,0	0,135	24,1	146	0,013	<0,2	<0,004
629_6	2,4	6,8	<0.1	9,26	12,6	0,012	9,6	51,2	<0,01	<0,2	<0,004
629_7	2,9	19,2	0,17	14,7	17,6	0,073	17,1	87,0	0,18	1,1	<0,004
629_8	2,9	32,7	0,21	15,2	20,6	0,079	19,3	84,4	0,013	<0,2	0,0066
629_9	8,9	230	0,55	90,9	31,6	0,634	32,1	387	0,091	0,98	<0,004
629_10	4,3	26,7	0,17	28,6	36,1	0,330	35,9	204	0,027	<0,2	0,0165
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

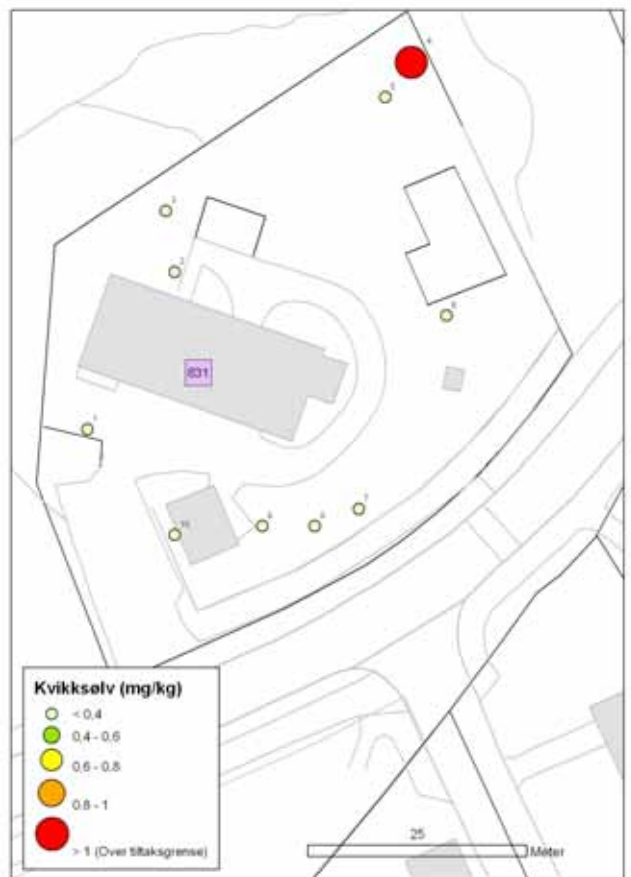
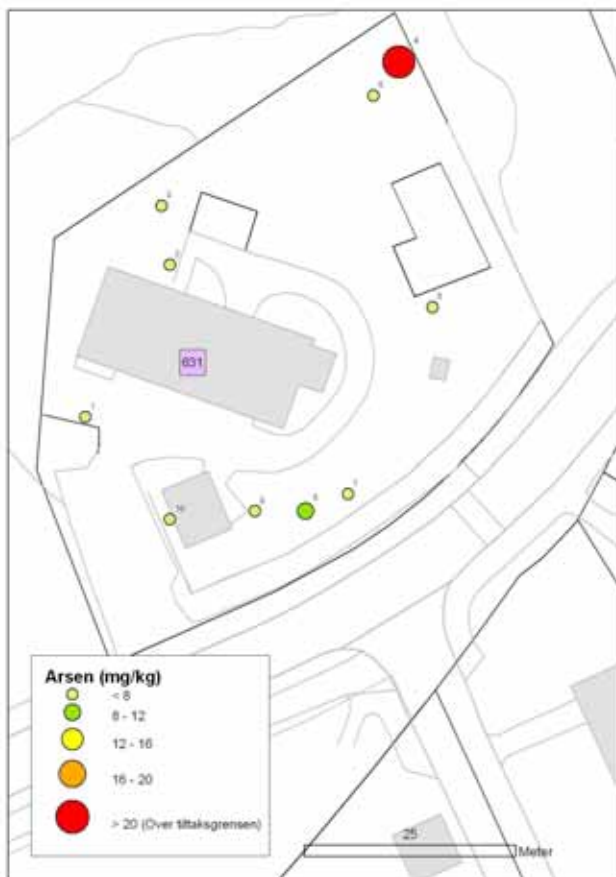
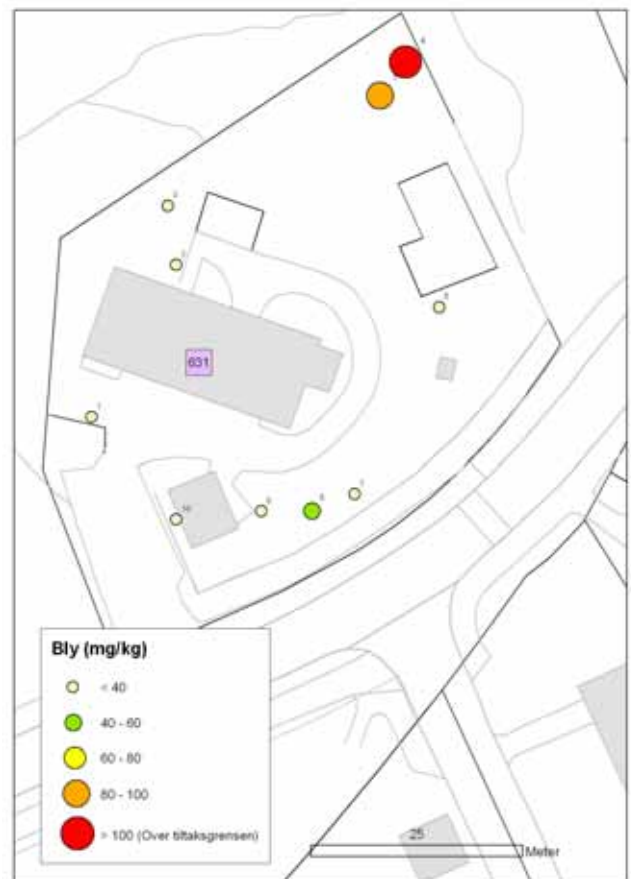
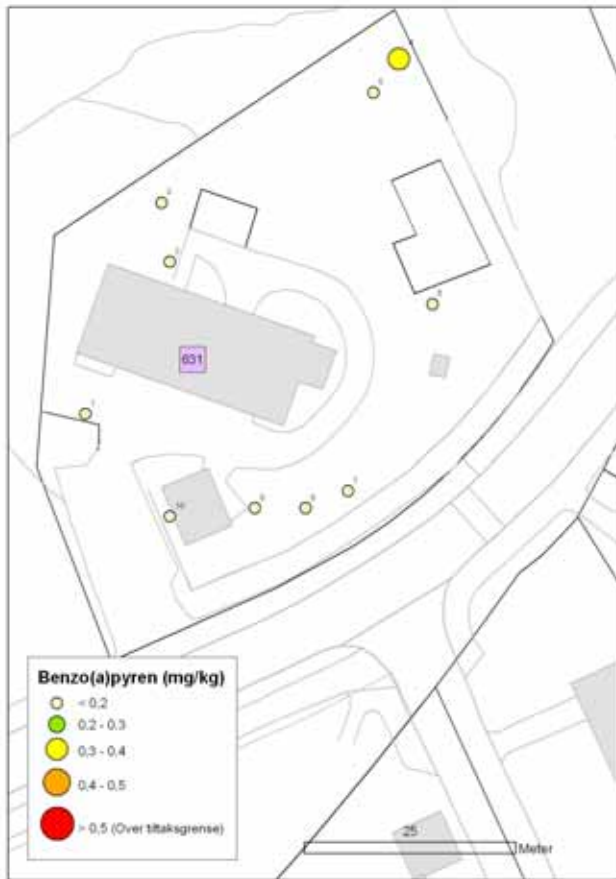
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)



# 631 Åssida barnehage, Lambertseterveien 18



**Kommentarer:**

I Åssida barnehage er en del av utearealet forurenset med bly, arsen og kvikksølv. Den høye påviste blyverdien ligger mer enn 5 ganger over tiltaksgrensen på 100 mg/kg. Den høye påviste arsenverdien ligger ca. 50 % over tiltaksgrensen på 20 mg/kg, mens den høye verdien av kvikksølv ligger mer enn 3 ganger over tiltaksverdien på 1,0 mg/kg.

**Forslag til tiltak:**

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Den stiplede sirkelen viser hvor de forurensete prøvene er tatt.*

Analyseverdier for Åssida barnehage (mg/kg)

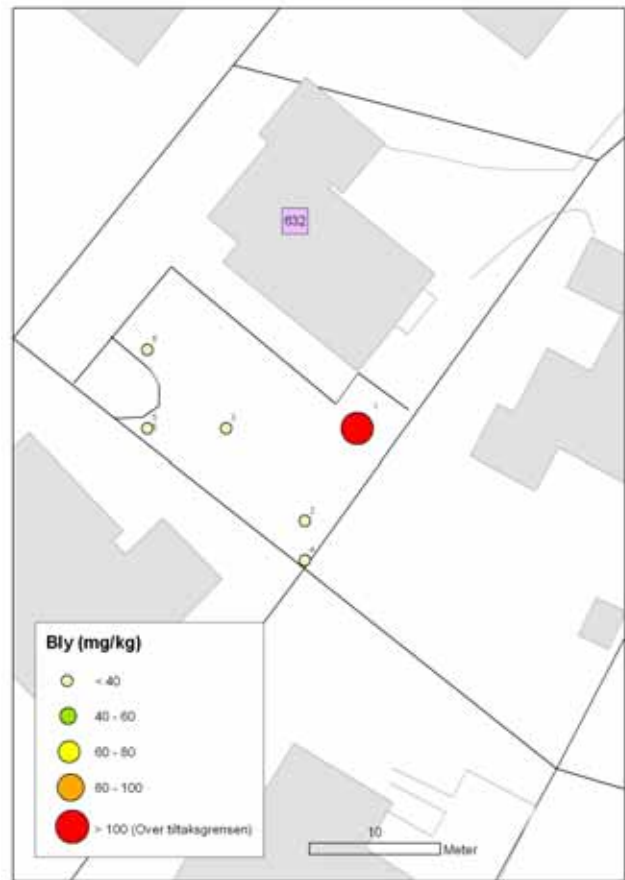
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
631_1	7,4	8,0	<0,1	14,0	14,3	0,012	15,1	38,6	<0,01	<0,2	<0,004
631_2	3,9	24,0	0,17	21,3	27,2	0,079	27,1	129	0,016	<0,2	<0,004
631_3	6,4	16,0	0,12	19,7	22,8	0,039	21,8	84,5	<0,01	<0,2	<0,004
631_4	30,1	558	3,63	226	33,8	3,080	47,0	2290	0,4	3,6	<0,004
631_5	5,0	91,2	0,60	26,3	17,2	0,465	16,0	302	0,097	0,98	0,0051
631_6	4,2	12,1	<0,1	13,6	15,5	0,028	15,3	59,6	<0,01	<0,2	<0,004
631_7	5,4	36,3	0,19	29,8	38,9	0,099	39,1	172	0,09	0,86	<0,004
631_8	10,0	55,3	0,22	45,1	33,4	0,311	31,0	157	0,17	2,4	<0,004
631_9	4,7	10,6	<0,1	10,7	12,7	0,021	11,4	41,4	<0,01	<0,2	<0,004
631_10	4,1	9,8	0,10	13,9	13,8	0,020	14,4	58,4	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 632 Arken barnehage, Hummerkloa 8



### Kommentarer:

I Arken barnehage er en liten del av utearealet forurenset med bly. Den høye påviste blyverdien ligger ca. 30 % over tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



Den stiplede sirkelen viser området hvor den forurensede prøven ble tatt.

Analyseverdier for Arken barnehage (mg/kg)

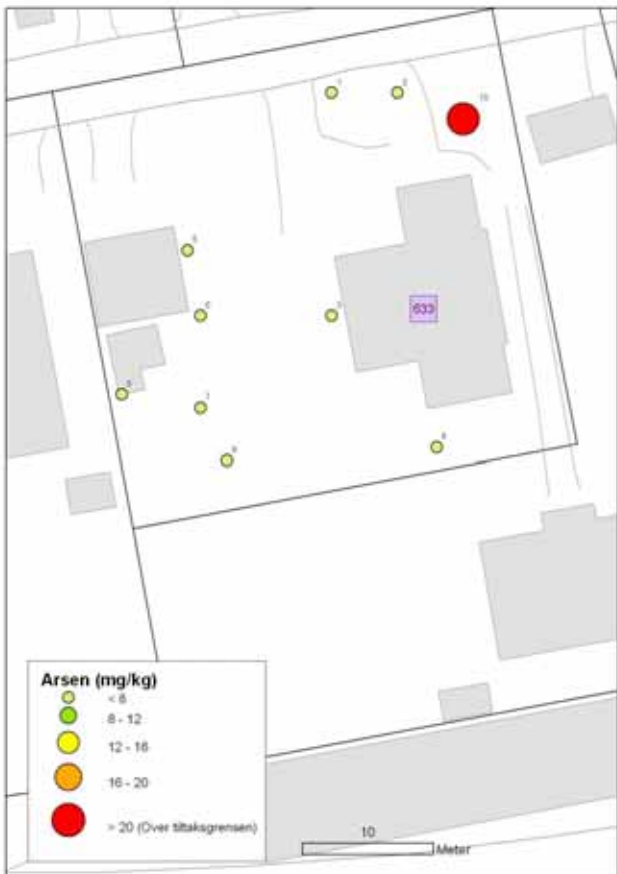
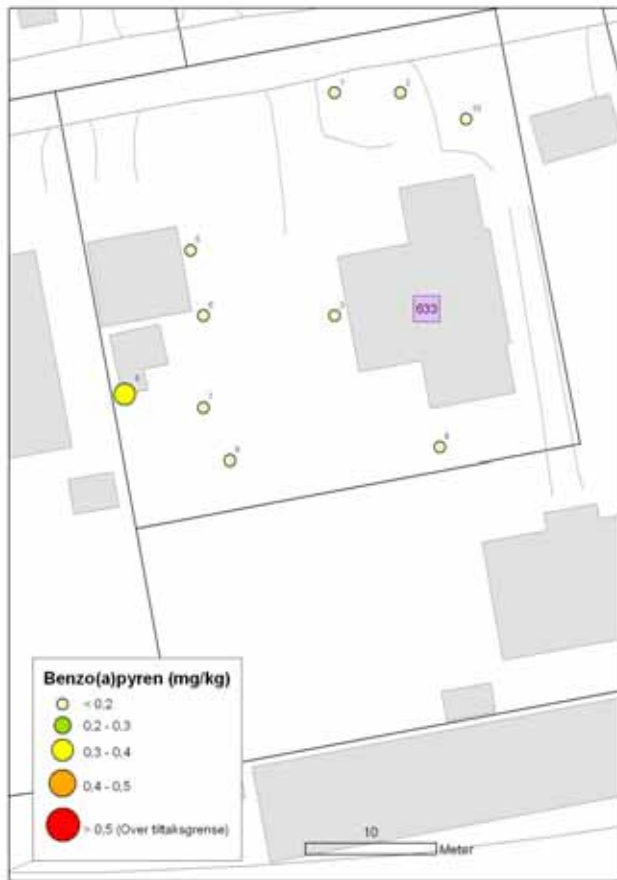
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
632_1	4,4	129	0,10	32,5	13,6	0,025	12,1	89,8	<0,01	<0,2	<0,004
632_2	2,9	14,1	<0,1	13,1	9,98	0,019	10,6	58,9	<0,01	<0,2	<0,004
632_3	3,3	13,6	0,14	19,5	13,2	0,028	11,7	66,8	<0,01	<0,2	<0,004
632_4	2,8	12,3	0,13	13,7	14,3	0,020	15,5	69,2	0,016	<0,2	<0,004
632_5	3,0	6,9	0,12	11,6	12,5	< 0,01	14,0	43,6	<0,01	<0,2	<0,004
632_5d	2,2	6,3	0,11	8,21	10,2	< 0,01	11,7	36,2	<0,01	<0,2	<0,004
632_6	3,9	12,7	0,15	9,74	11,0	< 0,01	11,6	57,2	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

## 633 Bakketoppen barnehage, Bakketoppen 21 A



### Kommentarer:

I Bakketoppen barnehage er en liten del av utearealet forurenset med arsen. Den høye påviste verdien ligger ca. 2,5 ganger over tiltaksgrensen på 20 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Den forurensede prøven ble tatt på stien bak hekken.*

Analyseverdier for Bakketoppen barnehage (mg/kg)

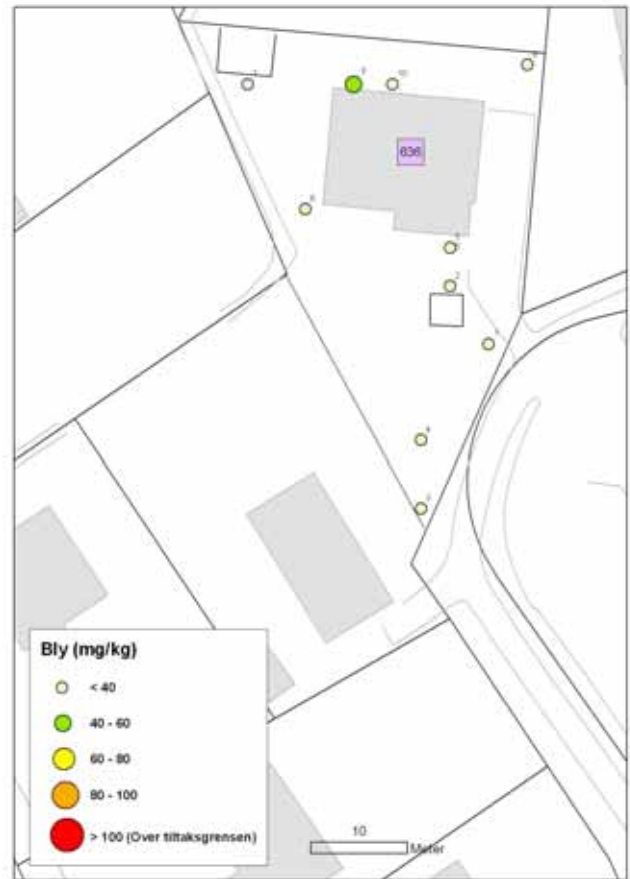
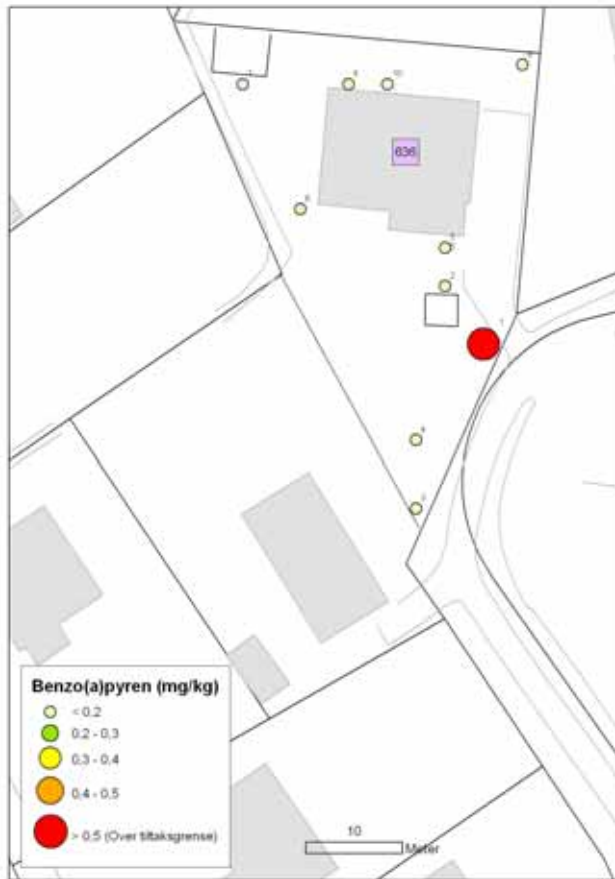
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
633_1	6,6	49,3	0,32	29,3	32,3	0,126	31,8	246	0,12	1,2	<0,004
633_2	4,0	11,3	0,15	14,1	15,6	0,029	17,4	60,0	0,013	<0,2	<0,004
633_3	5,3	99,0	0,95	32,6	27,6	0,092	26,8	1010	0,078	0,75	<0,004
633_4	4,2	38,1	0,41	23,2	28,7	0,070	26,1	331	0,065	0,62	<0,004
633_5	3,2	54,1	0,35	22,2	19,6	0,086	17,5	245	0,031	0,33	<0,004
633_6	6,9	26,4	0,24	30,5	25,3	0,060	28,2	240	0,017	<0,2	<0,004
633_7	3,6	36,2	0,43	24,6	19,2	0,068	19,3	502	0,017	<0,2	<0,004
633_8	3,6	65,4	0,91	23,0	27,1	0,123	23,9	826	0,39	3,9	0,0128
633_9	2,1	48,2	0,20	20,7	16,4	0,057	18,3	264	<0,01	<0,2	<0,004
633_10	51,6	8,3	<0,1	20,2	20,6	0,015	14,7	85,5	0,054	0,52	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 636 Brumlebassen barnehage, Siemensbråtveien 25 B



### Kommentarer:

I Brumlebassen barnehage er en liten del av utearealet forurenset med benzo(a)pyren. Den høye påviste verdien ligger ca. 20 % over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.





*Pilen viser området hvor prøve 1 ble tatt.*

Analyseverdier for Brumlebassen barnehage (mg/kg)

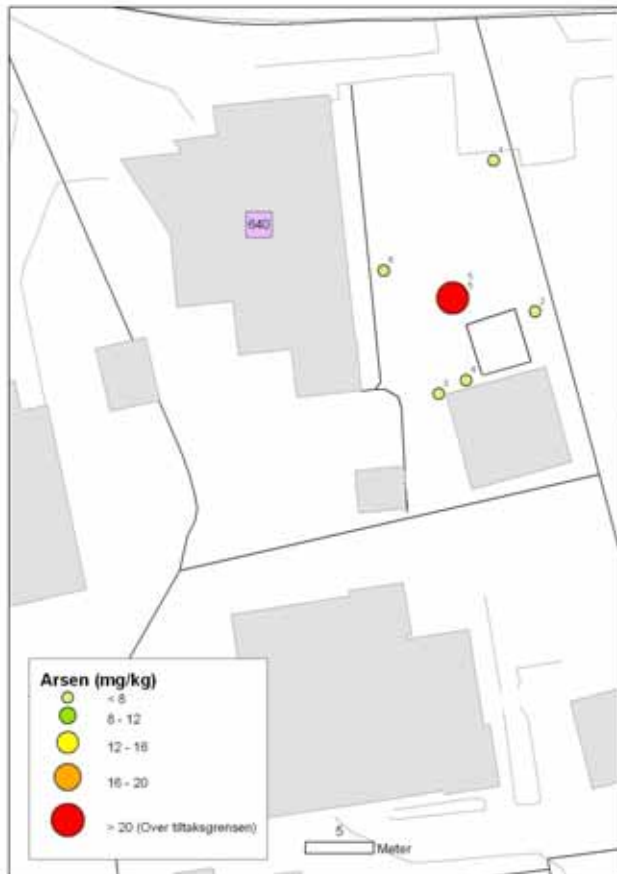
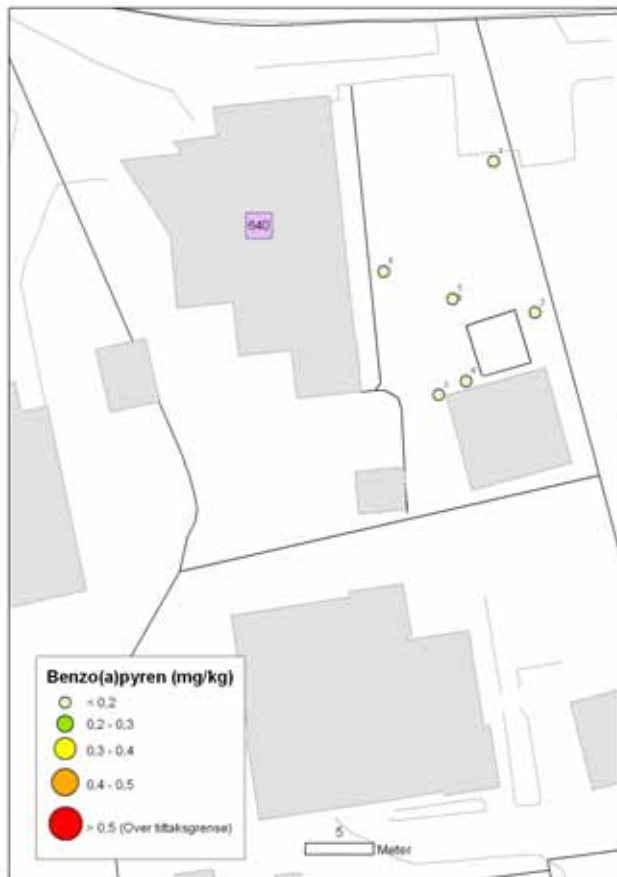
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
636_1	3,1	24,7	0,17	31,3	21,2	0,094	20,4	113	0,62	7,1	<0,004
636_2	2,5	16,0	<0.1	18,5	10,3	0,065	10,4	63,7	0,034	0,34	<0,004
636_3	2,2	12,7	<0.1	16,6	11,4	0,045	11,1	70,8	0,02	0,21	<0,004
636_4	3,6	31,3	0,21	51,6	20,8	0,232	18,9	137	0,052	0,49	<0,004
636_5	4,6	30,5	0,27	44,8	29,4	0,133	38,6	140	0,017	<0,2	0,0051
636_5d	4,3	22,5	0,33	36,8	27,2	0,064	29,7	131	0,022	0,22	0,0077
636_6	4,9	30,0	0,17	32,4	25,8	0,136	27,5	139	0,043	0,42	0,0044
636_7	3,4	21,3	0,12	16,4	22,1	0,076	22,1	102	0,025	0,25	<0,004
636_8	6,3	42,5	0,65	44,2	22,3	0,083	23,1	231	0,027	0,36	0,009
636_9	3,0	11,7	0,29	14,8	17,6	0,044	23,8	63,0	0,027	0,28	<0,004
636_10	4,3	27,1	0,32	27,2	24,5	0,063	31,9	291	0,018	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 640 Fjordgløtt familiebarnehage, Høyboveien 6



### Kommentarer:

I Fjordgløtt familiebarnehage er en liten del av utearealet forurenset med arsen. Den høye påviste verdien ligger ca. 10 % over tiltaksgrensen på 100 mg/kg. CCA-trykkimpregnert trevirke kan være en mulig kilde til arsenforurensningen.

### Forslag til tiltak:

Det må undersøkes om CCA-trykkimpregnert trevirke er kilden til arsenforurensningen. Er dette tilfelle, anbefales fjerning av jord/finsand i 1 meters bredde og 20-30 cm dybde rundt det CCA-impregnerte trevirket. Trevirket må deretter fjernes eller oljebeises.

Dersom arsenforurensningen har andre kilder enn CCA-impregnert trevirke, anbefales tildekking av jorda i det forurensete området med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Pilen peker på området utenfor sandbassenget der den forurensede prøven ble tatt.*

Analyseverdier for Fjordgløtt familiebarnehage (mg/kg)

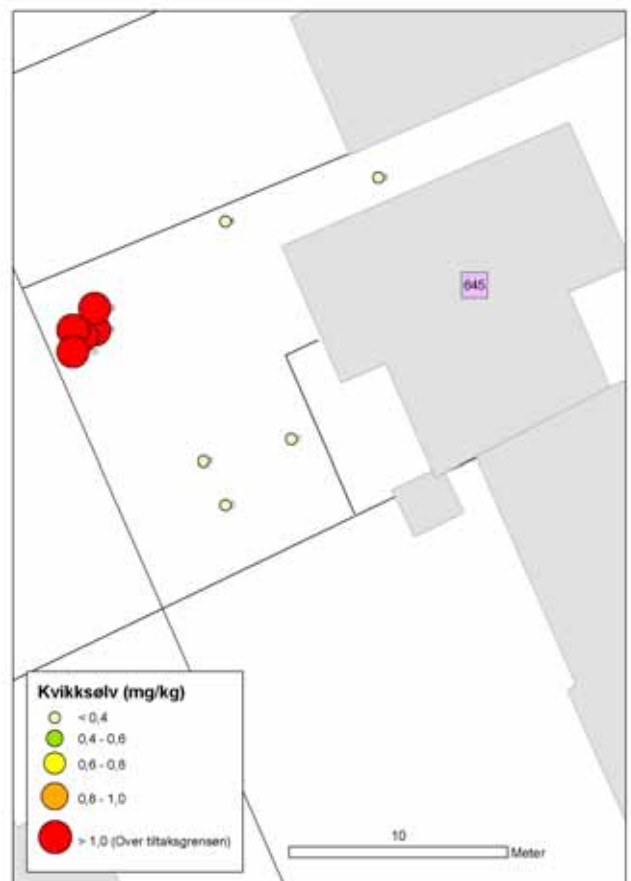
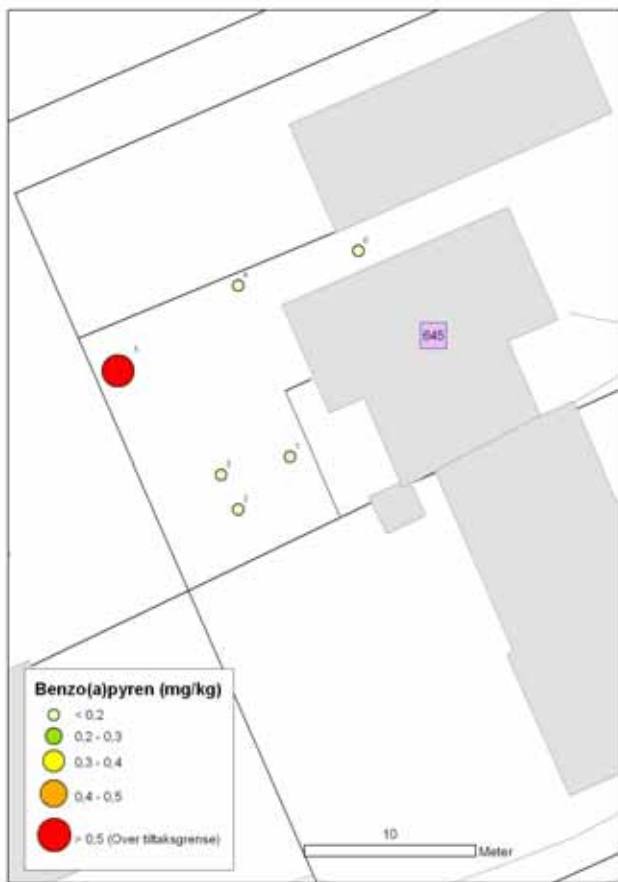
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
640_1	4,2	62,8	0,31	31,2	31,2	0,448	37,8	254	0,2	2,3	<0,004
640_2	3,3	30,8	<0.1	20,7	18,4	0,187	20,1	102	0,066	0,66	<0,004
640_3	5,0	67,3	0,36	33,1	24,5	0,582	27,4	284	0,14	1,4	0,0065
640_4	5,7	41,6	0,24	27,2	19,5	0,233	19,8	159	0,047	0,47	0,0055
640_5	22,4	12,7	<0.1	21,2	12,1	0,048	9,9	45,5	0,02	0,21	<0,004
640_5d	22,6	12,8	<0.1	21,8	12,1	0,053	8,7	47,1	0,016	<0,2	<0,004
640_6	6,3	53,8	0,22	33,9	26,1	0,634	32,7	228	0,17	1,7	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

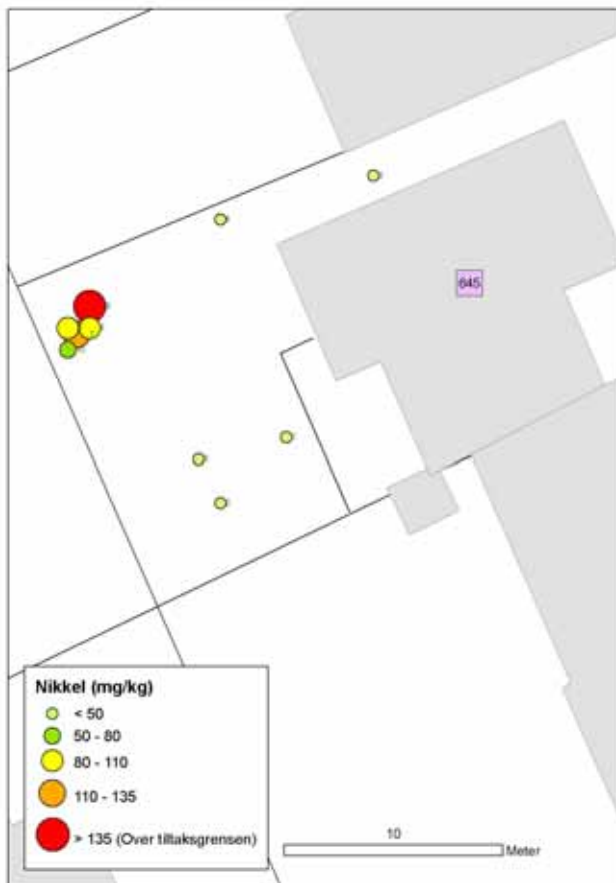
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

# 645 Hundremeterskogen familiebarnehage, Kronveien 9 B





#### Kommentarer:

I Hundremeterskogen familiebarnehage er en del av utearealet betydelig forurensset, og det er gjort oppfølgende undersøkelser av dette området. Området er forurensset med benzo(a)pyren, bly, arsen, kvikksølv og nikkel. Den høye påviste verdien av benzo(a)pyren ligger ca. 15 % over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg. Den høyeste påviste blyverdien ligger mer enn 23 ganger over tiltaksgrensen på 100 mg/kg, mens den høyeste arsenverdien ligger mer enn 3 ganger over tiltaksverdien på 20 mg/kg og den høyeste verdien av kvikksølv ligger mer enn 14 ganger over tiltaksverdien på 1,0 mg/kg. Den høye påviste verdien av nikkel er halvannen gang tiltaksgrensen på 135 mg/kg.

#### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensede jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Bildet viser området hvor de forurensede prøvene ble tatt.*

Analyseverdier for Hundremeterskogen familiebarnehage (mg/kg)

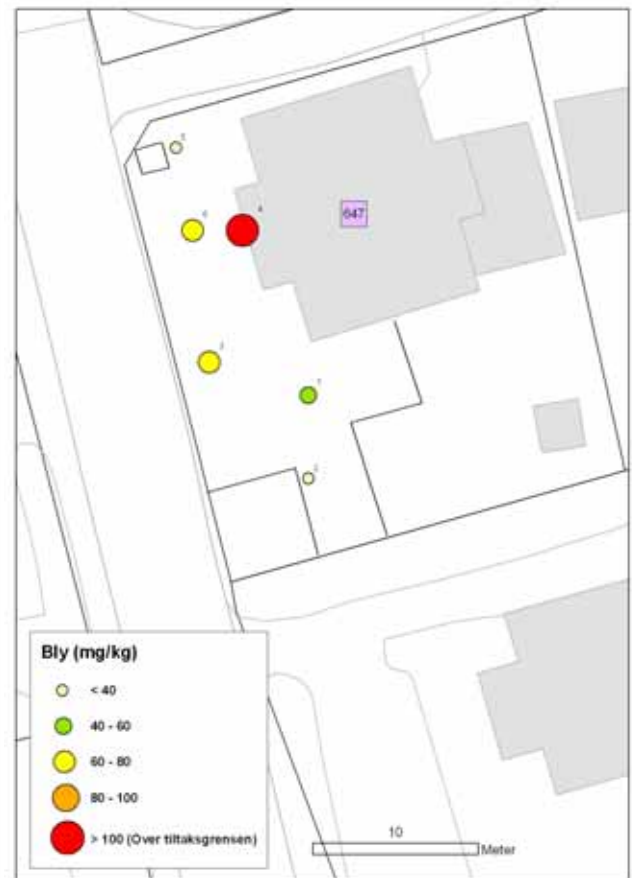
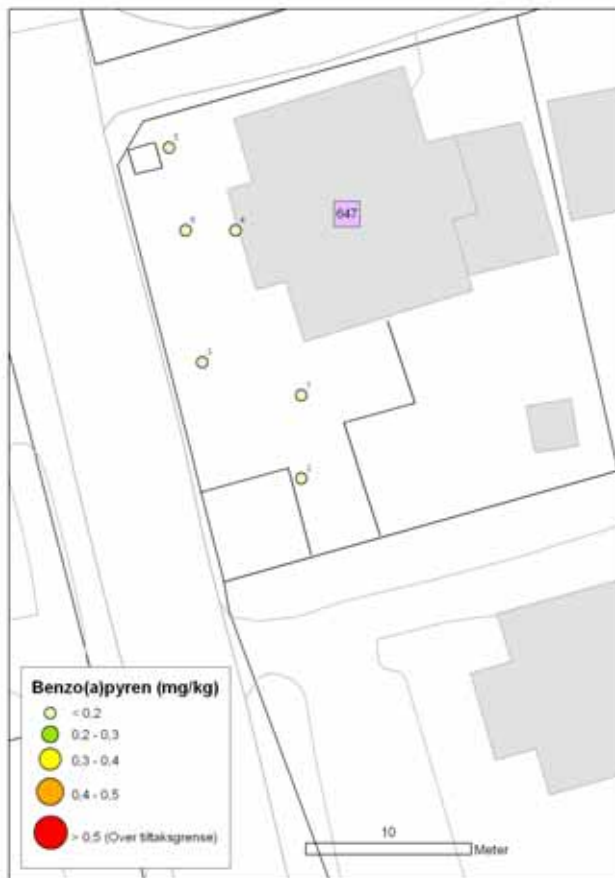
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
645_1	3,4	14,4	<0,1	19,9	22,3	0,044	8,4	65,3	<0,01	<0,2	<0,004
645_2	2,0	62,2	0,29	296	23,9	0,148	17,3	208	0,11	0,97	<0,004
645_3	5,0	33,2	0,26	34,4	25,3	0,086	20,6	174	0,062	0,6	<0,004
645_4	4,4	37,9	0,44	38,6	27,5	0,111	22,4	175	0,012	<0,2	<0,004
645_5	33,9	2350	8,25	1420	146	8,290	110	3850	0,57	5	0,0114
645_6	5,0	18,9	0,22	18,8	23,0	0,045	18,8	111	0,016	<0,2	<0,004
645_7	52,6	1330	9,83	3040	123	9,77	132	4800			
645_8	61,3	1310	8,95	2990	119	14,09	107	4080			
645_9	35,1	1910	7,70	1870	102	11,36	210	3890			
645_10	33,3	1410	5,57	4130	90,3	4,54	77,9	3090			
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 647 Kransen familiebarnehage, Ekebergveien 258



### Kommentarer:

I Kransen familiebarnehage er en liten del av utearealet forurenset med bly. Den høye påviste verdien ligger like over tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Den forurensede prøven ble tatt inntil husveggen.*

Analyseverdier for Kransen familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
647_1	4,9	51,9	0,46	30,3	25,6	0,090	23,6	425	0,12	1,2	<0,004
647_2	10,7	9,6	0,12	15,2	15,5	< 0.01	12,4	139	0,019	0,21	<0,004
647_3	6,8	63,9	0,44	44,0	33,8	0,148	32,1	641	0,1	1,1	<0,004
647_4	4,8	105	2,12	88,0	26,4	0,470	22,7	2300	0,26	2,3	0,0051
647_5	2,6	11,9	0,13	16,2	15,7	0,023	15,3	102	0,012	<0,2	<0,004
647_6	6,4	78,7	0,39	40,3	33,9	0,121	32,2	422	0,1	0,98	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

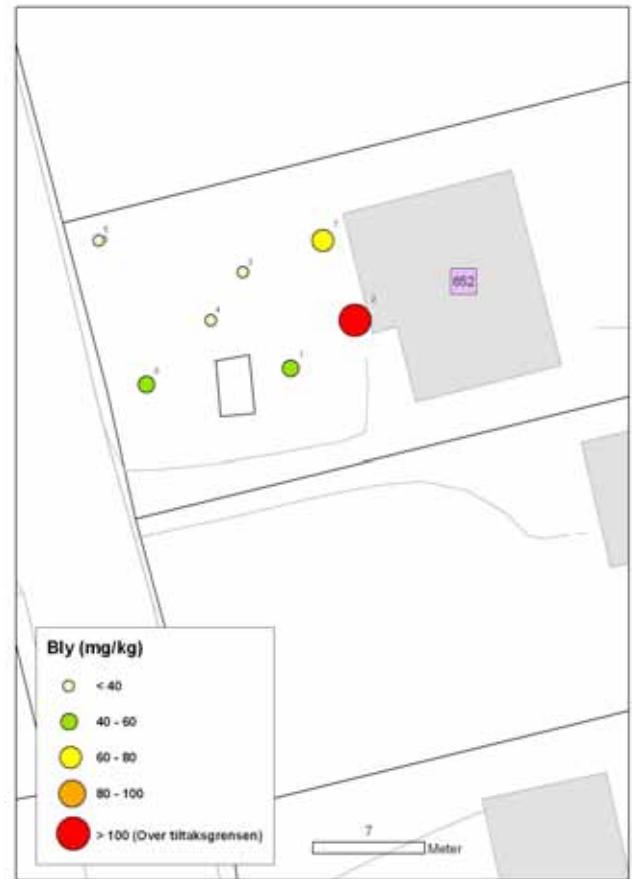
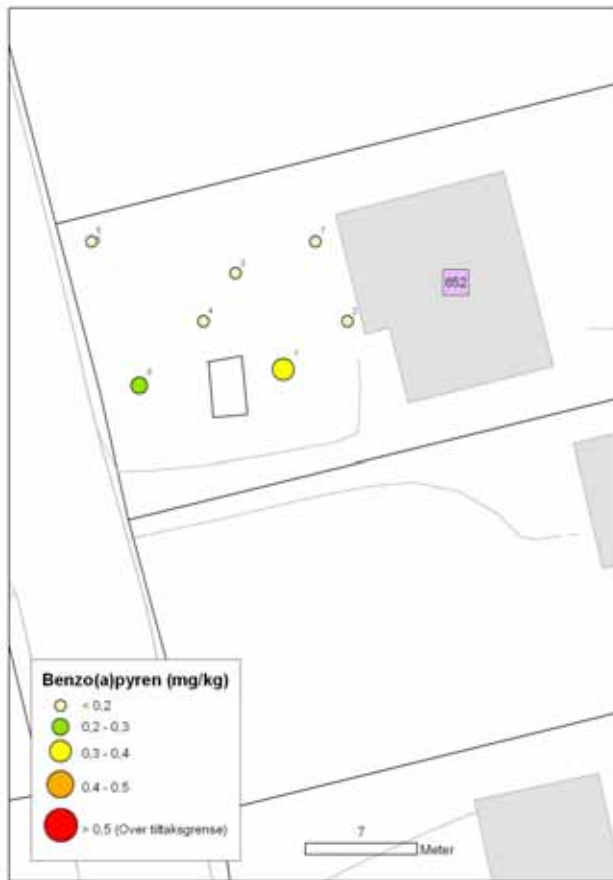
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorte bifenyler (sum 7)



## 652 Lønneberget familiebarnehage avd. Alfred, Ljabrubakken 4 A



### Kommentarer:

I Lønneberget familiebarnehage avd. Alfred er en liten del av utearealet forurenset med bly. Den høye påviste verdien ligger 15 % over tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



Den stiplede sirkelen viser området hvor den forurensede prøven ble tatt.

Analyseverdier for Lønneberget familiebarnehage avd. Alfred (mg/kg)

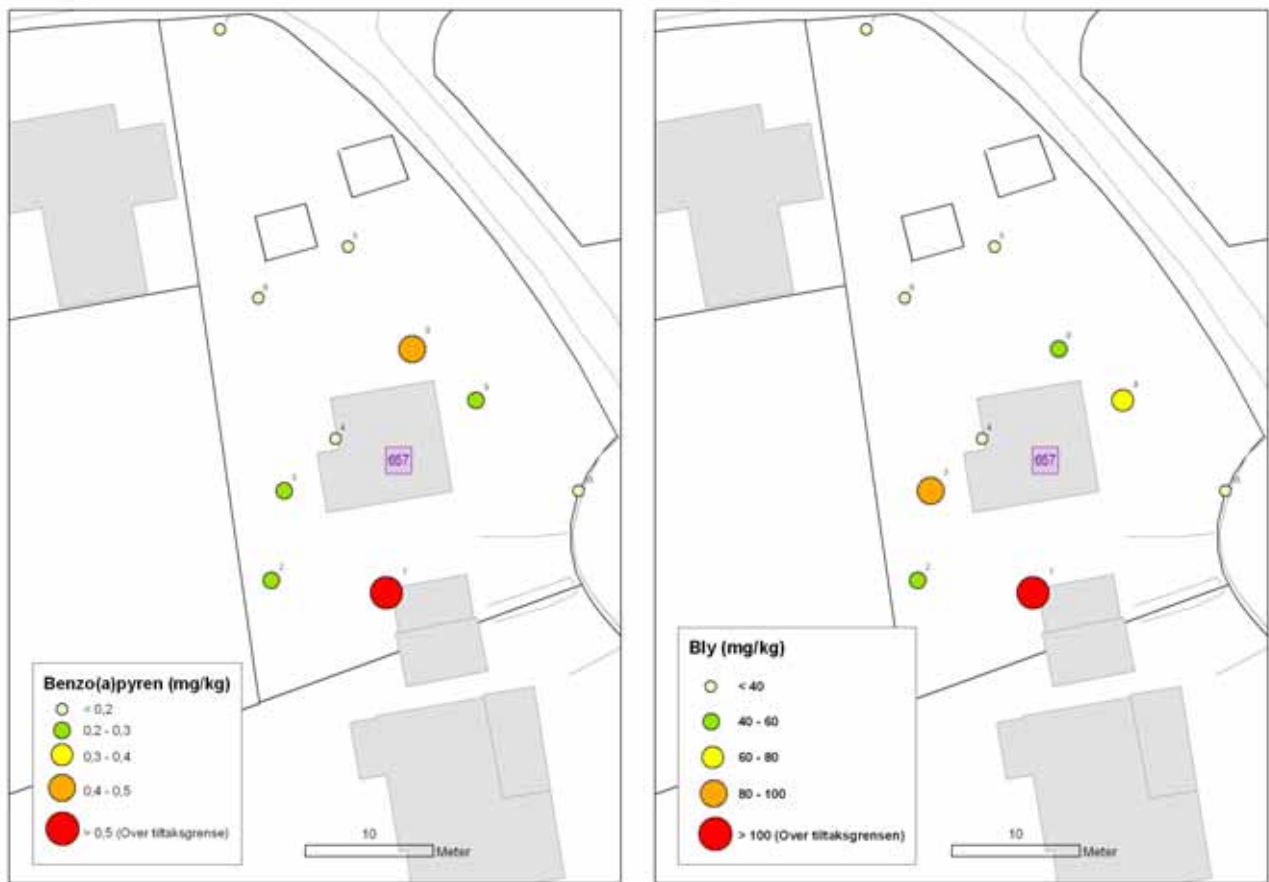
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
652_1	4,5	54,3	0,25	29,2	25,5	0,144	22,7	186	0,39	3,4	<0,004
652_2	5,5	115	1,91	66,7	25,5	0,135	25,3	358	0,039	0,4	0,0273
652_3	3,4	33,3	0,18	22,2	30,1	0,077	26,3	129	0,11	1,1	<0,004
652_4	2,5	39,3	0,26	25,3	26,4	0,101	23,8	136	0,18	1,8	<0,004
652_5	4,5	35,2	0,25	24,0	29,3	0,083	28,9	148	0,11	1,1	<0,004
652_5d	4,9	37,7	0,26	25,9	30,9	0,065	30,5	159	0,1	1	<0,004
652_6	3,5	42,9	0,19	20,5	26,8	0,125	23,9	139	0,25	2,4	<0,004
652_7	8,5	73,6	0,91	70,7	28,9	0,091	20,1	1080	0,011	<0,2	0,0111
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 657 Munkerudtoppen barnehage, Nordstrandveien 77



### Kommentarer:

I Munkerudtoppen barnehage er en del av utearealet forurenset med bly og benzo(a)pyren. Den høye påviste verdien av benzo(a)pyren ligger ca. 10 % over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg, mens den høye påviste blyverdien er ca. det dobbelte av tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*De forurensede prøvene ble tatt på baksiden av garasjen.*

Analyseverdier for Munkerudtoppen barnehage (mg/kg)

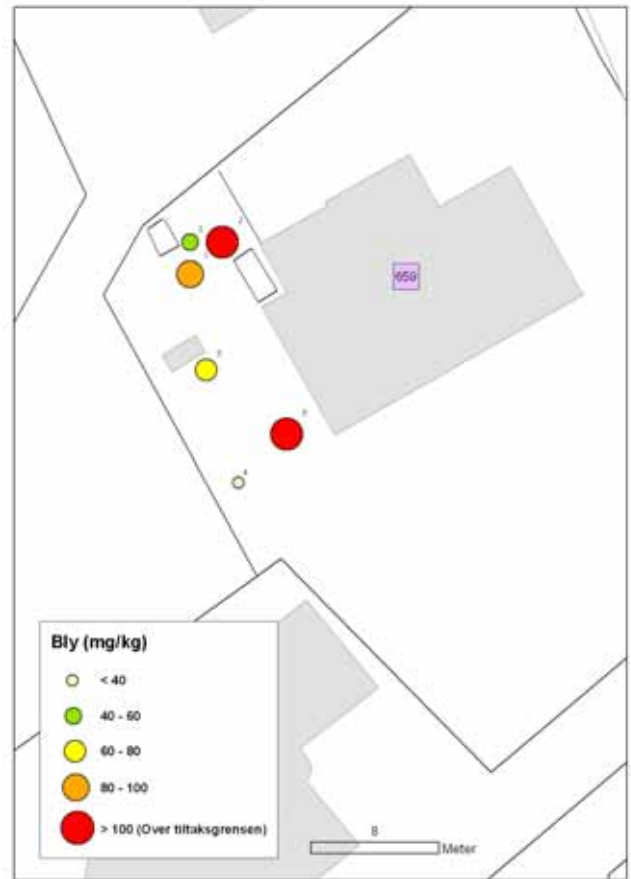
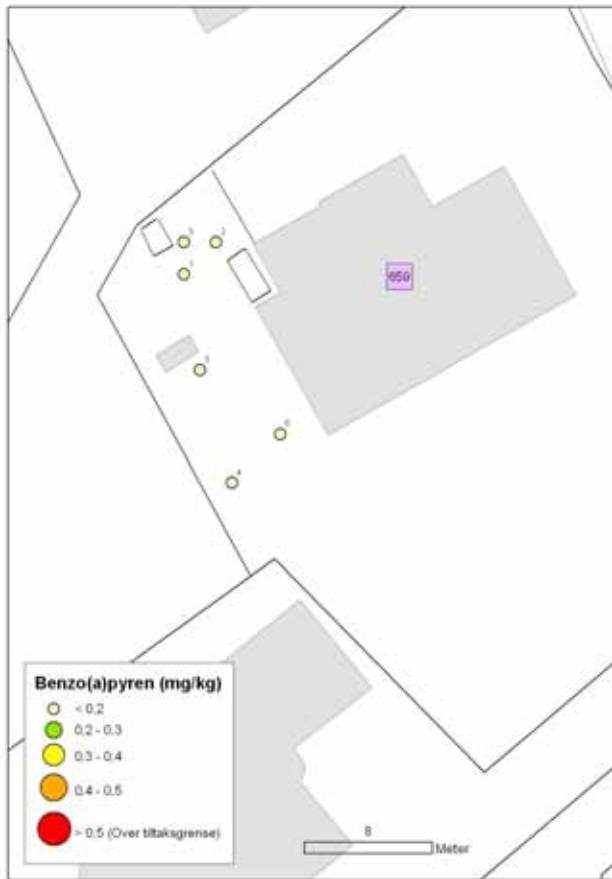
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
657_1	4,1	201	0,47	41,0	22,0	0,205	19,1	270	0,54	5,2	0,0072
657_2	2,6	49,7	0,14	18,4	22,3	0,157	20,4	156	0,24	1,9	<0,004
657_3	4,0	87,1	0,22	19,5	25,1	0,101	21,4	152	0,29	2,7	<0,004
657_4	<2	14,1	<0,1	7,66	8,20	0,016	8,0	63,1	0,035	0,34	0,022
657_5	2,2	17,3	0,10	10,5	12,6	< 0,01	11,7	65,9	0,051	0,47	<0,004
657_6	2,6	36,7	0,18	18,6	29,6	0,080	25,9	159	0,066	0,67	<0,004
657_7	3,0	19,8	0,17	15,6	14,8	0,019	14,6	119	0,025	0,25	<0,004
657_8	4,7	54,3	0,26	31,4	31,1	0,102	32,0	204	0,46	4	0,0057
657_9	4,5	65,4	0,43	40,6	27,5	0,178	25,2	249	0,24	2,4	0,0049
657_10	2,7	26,7	0,36	20,2	38,9	0,046	35,0	102	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 659 Nasse Nøff familiebarnehage avd. Kilden, Jomfrubråtveien 31 C



### Kommentarer:

I Nasse Nøff familiebarnehage avd. Kilden er deler av utearealet forurenset med bly. Den høyeste påviste blyverdien ligger nesten 3 ganger over tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Pilen peker på området hvor prøve 2 ble tatt.*



*Pilen viser området hvor prøve 6 ble tatt.*

Analyseverdier for Nasse Nøff familiebarnehage avd. Kilden (mg/kg)

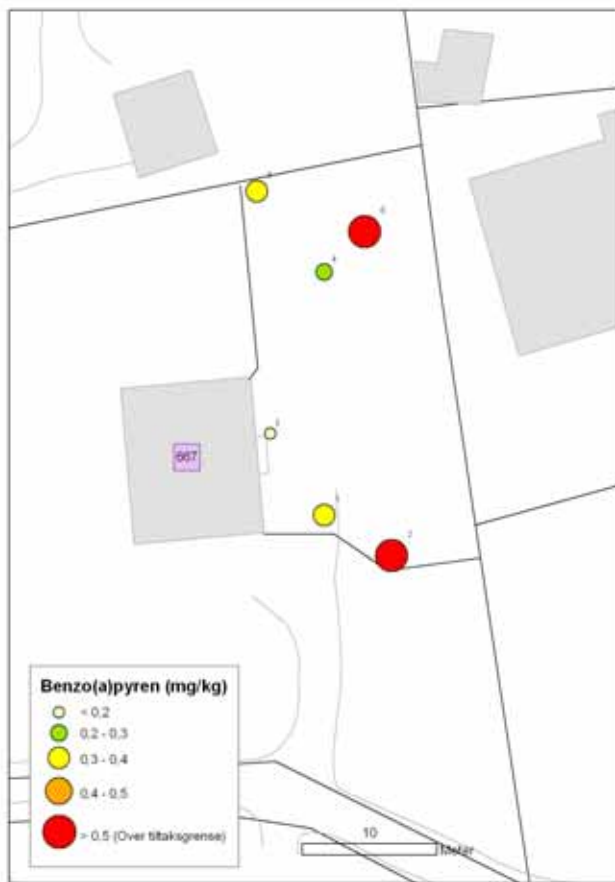
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
659_1	6,8	83,4	2,59	26,1	26,7	0,462	19,5	1360	0,028	0,37	<0,004
659_2	11,2	283	3,37	21,1	39,4	0,391	14,4	3700	0,09	0,97	0,0089
659_3	5,2	55,4	0,44	22,3	26,6	0,154	20,2	334	<0,01	<0,2	<0,004
659_4	<2	9,7	0,21	7,68	11,3	0,012	10,2	96,6	<0,01	<0,2	<0,004
659_5	5,6	61,0	0,49	25,2	25,3	0,293	24,4	383	<0,01	<0,2	<0,004
659_6	4,8	151	1,52	66,8	34,6	0,423	31,4	948	0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 667 Symrahagen AS avd. Mariannes Hus



### Kommentarer:

I Symrahagen AS avd. Mariannes Hus er deler av utearealet forurenset med benzo(a)pyren. Den høyeste påviste verdien av benzo(a)pyren ligger 3 ganger over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.





*Pilen viser området hvor prøve 2 ble tatt.*



*Den stiplede linjen viser området hvor prøve 6 ble tatt.*

Analyseverdier for Symrahagen AS avd. Mariannes Hus (mg/kg)

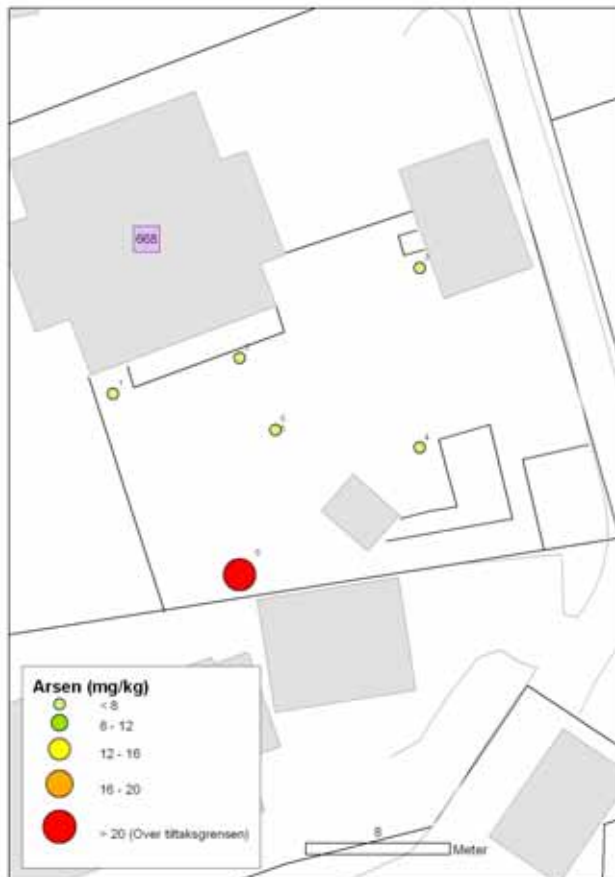
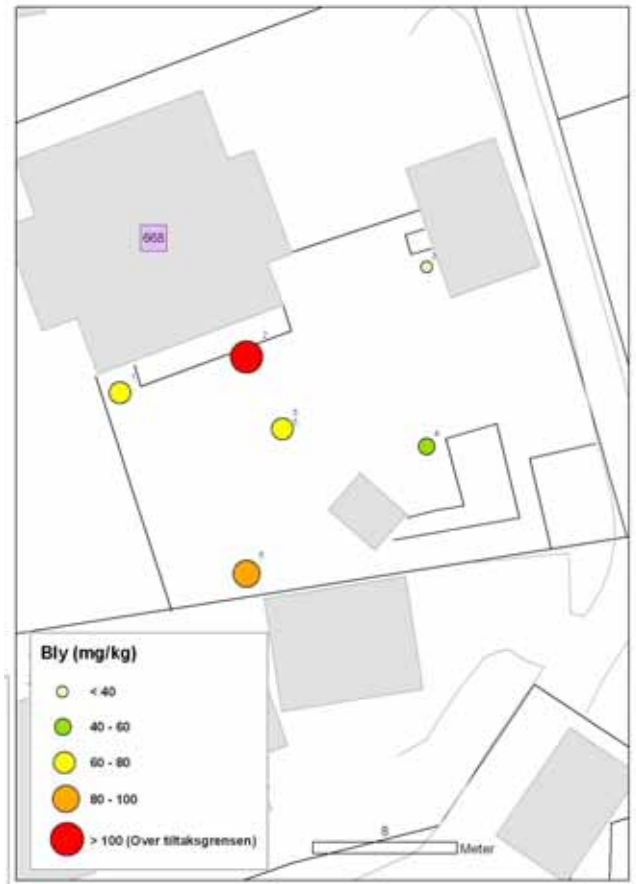
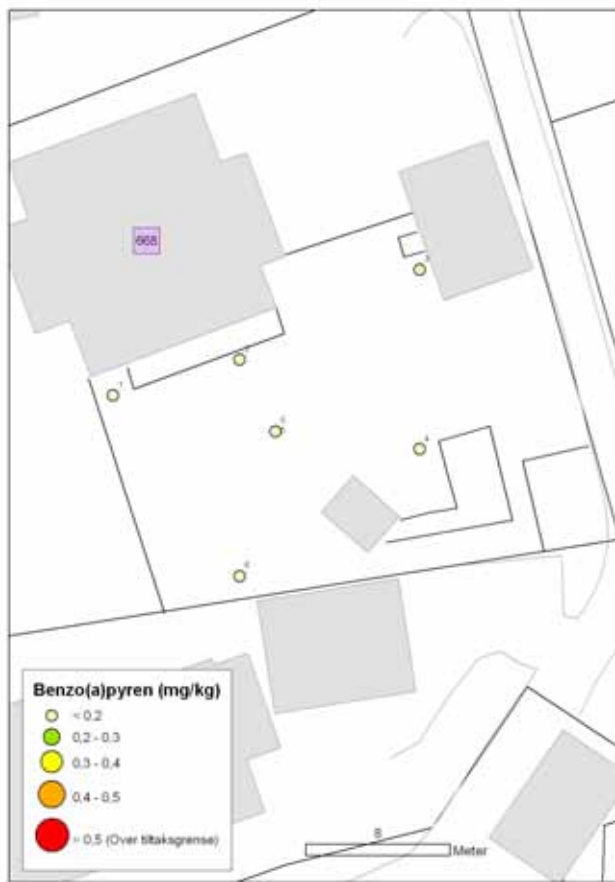
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
667_1	4,0	69,0	0,46	26,2	17,8	0,194	13,0	530	0,32	4,1	0,0068
667_2	5,9	70,6	0,33	23,3	18,4	0,229	17,4	169	1,5	20	0,0063
667_3	3,5	37,8	0,30	22,2	13,1	0,092	11,6	375	0,043	0,48	0,0052
667_4	5,8	27,4	0,25	25,1	12,2	0,072	9,7	263	0,29	3,1	<0,004
667_5	3,7	51,8	0,25	19,4	23,7	0,230	18,9	154	0,33	3,6	<0,004
667_6	3,3	37,7	0,17	25,0	27,9	0,090	25,9	174	0,58	6,3	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 668 Symrahagen AS avd. Symrahagen, Solveien 24 B



### Kommentarer:

I Symrahagen AS avd. Symrahagen er en del av utearealet forurenset med bly og arsen. Innholdet av både bly og arsen ligger ca. 10 % over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Pilen viser området hvor prøve 2 ble tatt.*



*Pilen viser området hvor prøve 6 ble tatt.*

Analyseverdier for Symrahagen AS avd. Symrahagen (mg/kg)

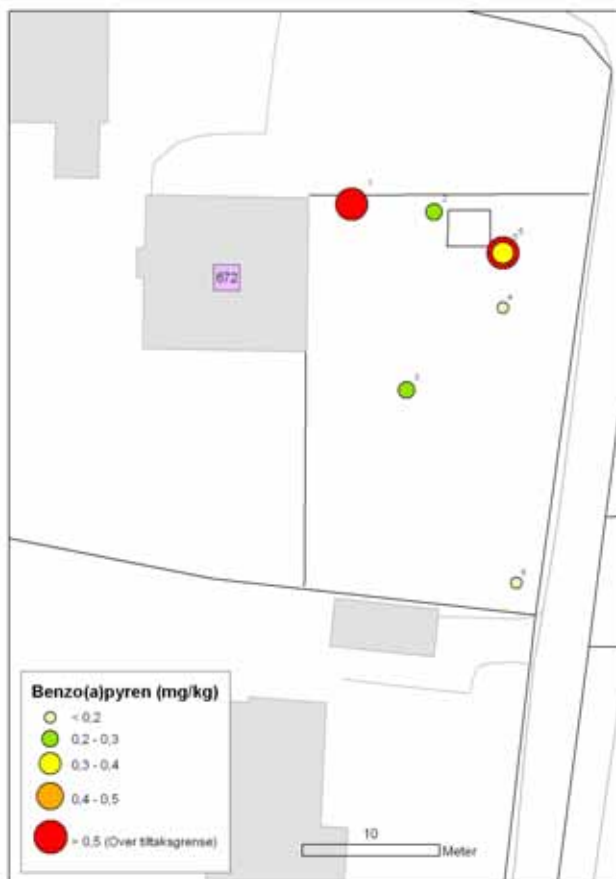
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
668_1	5,7	74,8	0,59	36,4	32,3	0,281	28,5	606	0,24	2,5	<0,004
668_2	5,6	112	0,75	50,1	27,0	0,210	26,7	735	0,23	2,4	<0,004
668_3	3,7	31,5	0,25	18,0	11,7	0,062	12,0	221	0,053	0,59	<0,004
668_4	6,7	43,8	0,34	25,6	17,7	0,121	15,8	317	0,15	1,6	<0,004
668_5	5,4	69,8	0,49	27,2	22,9	0,173	20,8	474	0,27	2,7	<0,004
668_5d	4,2	74,3	0,46	27,8	21,3	0,178	19,8	512	0,21	2,1	<0,004
668_6	32,2	93,1	0,81	78,7	65,0	0,162	22,7	872	0,15	1,6	0,0136
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 672 Solskinn familiebarnehage, Åsdalsveien 33



### Kommentarer:

I Solskinn familiebarnehage er deler av utearealet forurenset med benzo(a)pyren. Den høyeste påviste verdien for benzo(a)pyren ligger ca. 6 ganger over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Bildet viser prøvetaking av prøve 1.*



*Pilen viser området hvor prøve 5 er tatt.*

Analyseverdier for Solskinn familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
672_1	4,5	40,7	0,29	22,9	28,9	0,079	29,1	185	3,1	20	<0,004
672_2	6,9	56,4	0,34	32,6	36,4	0,081	38,4	150	0,25	1,8	<0,004
672_3	3,4	28,1	0,20	23,8	33,6	0,065	30,9	110	0,25	2,1	<0,004
672_4	4,6	38,9	0,28	25,1	28,8	0,089	29,1	114	0,055	0,48	<0,004
672_5	9,4	11,1	0,11	18,1	16,3	< 0.01	15,3	50,5	0,37	2,5	<0,004
672_5d	3,4	10,8	0,12	14,3	15,5	< 0.01	14,9	42,8	0,61	4,1	<0,004
672_6	3,9	41,3	0,23	24,3	32,0	0,041	33,4	126	0,044	0,45	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

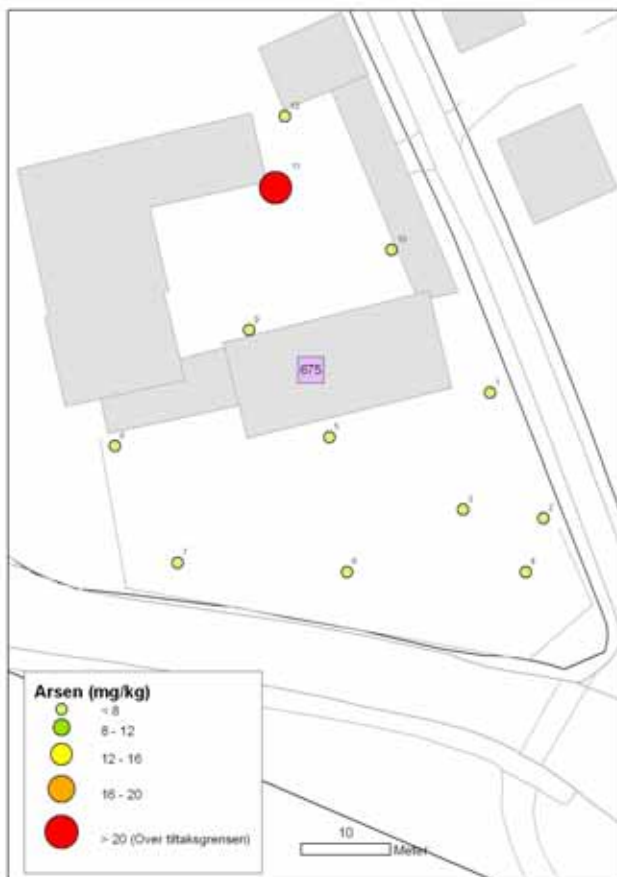
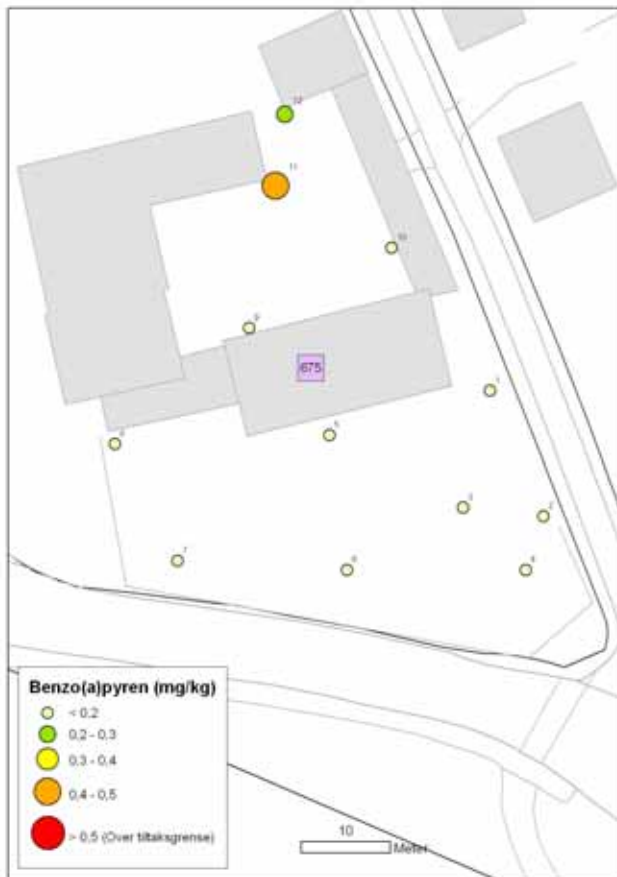
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)



## 675 Steinerbarnehagen på Nordstrand, Ljabruveien 90



### Kommentarer:

I Steinerbarnehagen på Nordstrand er en liten del av utearealet forurenset med arsen. Den høye påviste verdien ligger mer enn det dobbelte av tiltaksgrensen på 20 mg/kg

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Den forurensede prøven ble tatt ved fjøshjørnet.*

Analyseverdier for Steinerbarnehagen på Nordstrand (mg/kg)

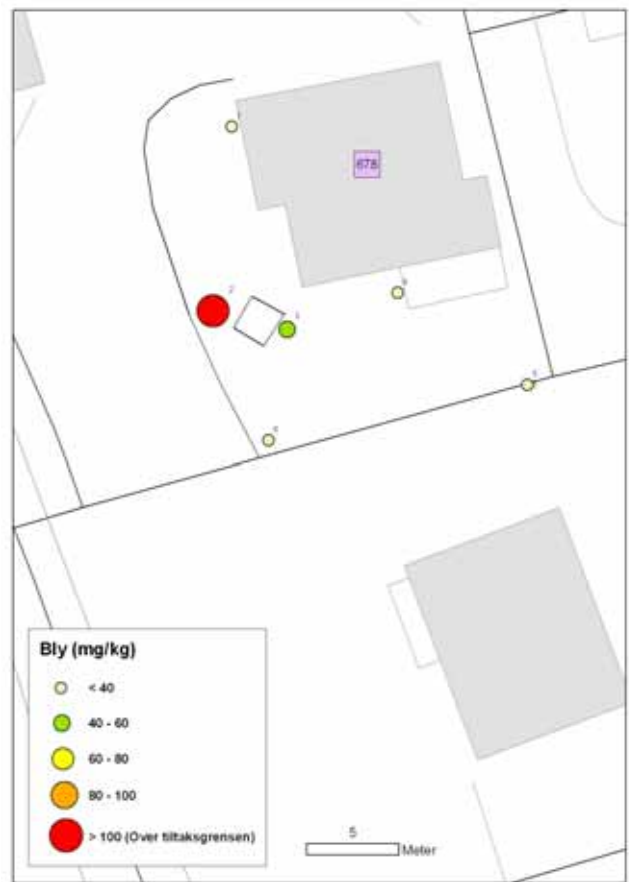
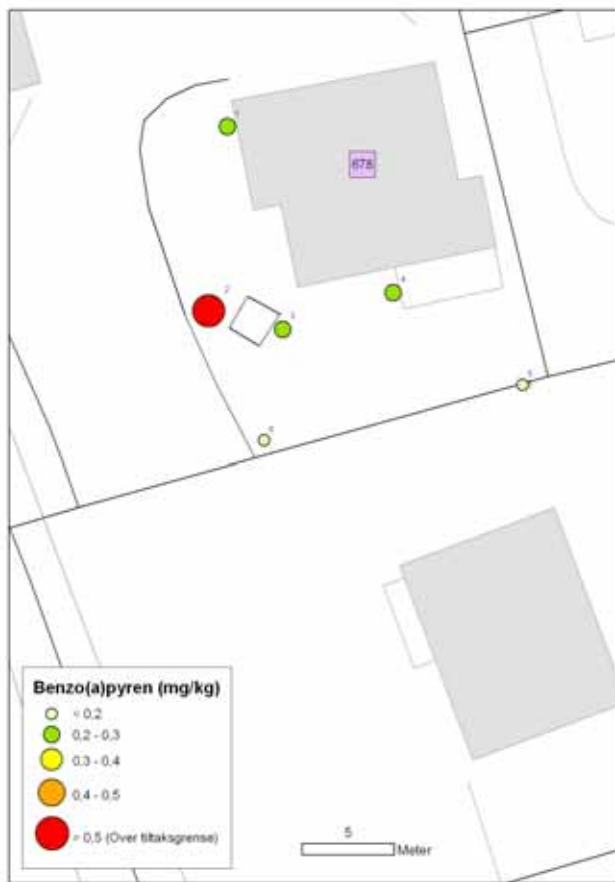
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
675_1	<2	10,5	0,12	11,3	14,7	0,018	14,2	59,2	<0,01	<0,2	<0,004
675_2	3,1	34,9	0,18	17,0	23,4	0,078	21,3	124	0,029	0,27	<0,004
675_3	2,7	23,5	0,16	15,4	25,2	0,052	21,8	83,3	0,03	0,3	<0,004
675_4	3,2	22,7	0,17	15,4	22,1	0,049	22,3	80,5	<0,01	<0,2	<0,004
675_5	3,8	43,0	0,48	27,3	27,5	0,089	23,9	191	0,054	0,52	<0,004
675_6	3,1	33,2	0,21	21,8	25,8	0,063	24,7	107	0,058	0,51	<0,004
675_7	3,5	59,1	0,26	20,7	23,8	0,059	23,0	138	0,048	0,49	<0,004
675_8	2,0	11,1	<0,1	12,2	16,0	0,019	17,6	65,5	0,015	<0,2	<0,004
675_9	4,8	58,0	0,29	176	21,3	0,057	21,9	134	0,2	1,8	<0,004
675_10	3,9	16,6	0,23	27,4	19,0	0,034	17,3	116	0,067	0,62	<0,004
675_11	46,4	69,0	0,40	41,8	28,0	0,160	21,6	347	0,42	3,9	0,0041
675_12	5,1	49,7	1,24	30,7	26,7	0,124	24,5	309	0,25	2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 678 Toppen familiebarnehage, Rikshusveien 8 A



### Kommentarer:

I Toppen familiebarnehage er deler av utearealet forurenset med bly og benzo(a)pyren. Den høye påviste verdien av benzo(a)pyren ligger ca. 70 % over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg, mens den høye påviste blyverdien ligger ca. 50 % over tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Pilen viser området hvor den forurensede prøven ble tatt.*

Analyseverdier for Toppen familiebarnehage (mg/kg)

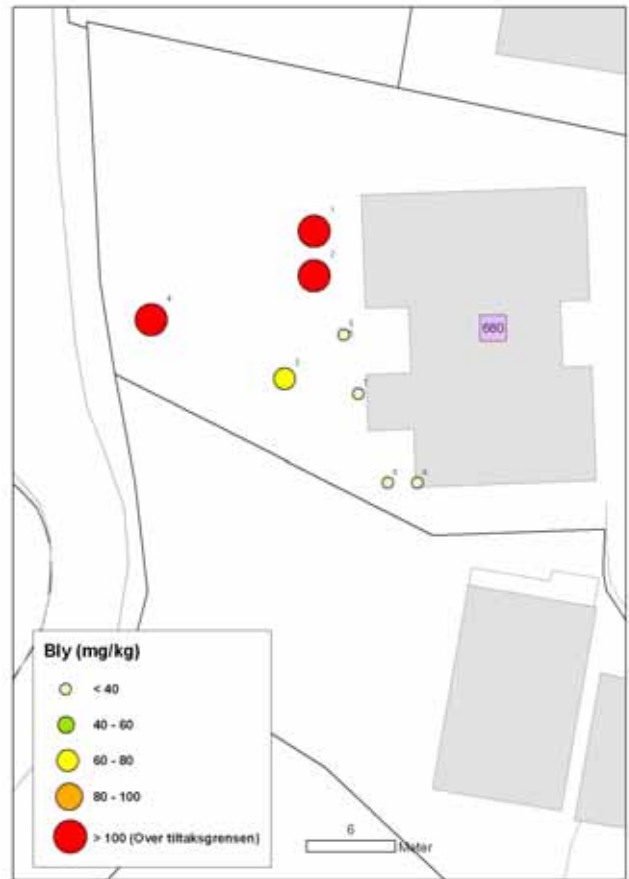
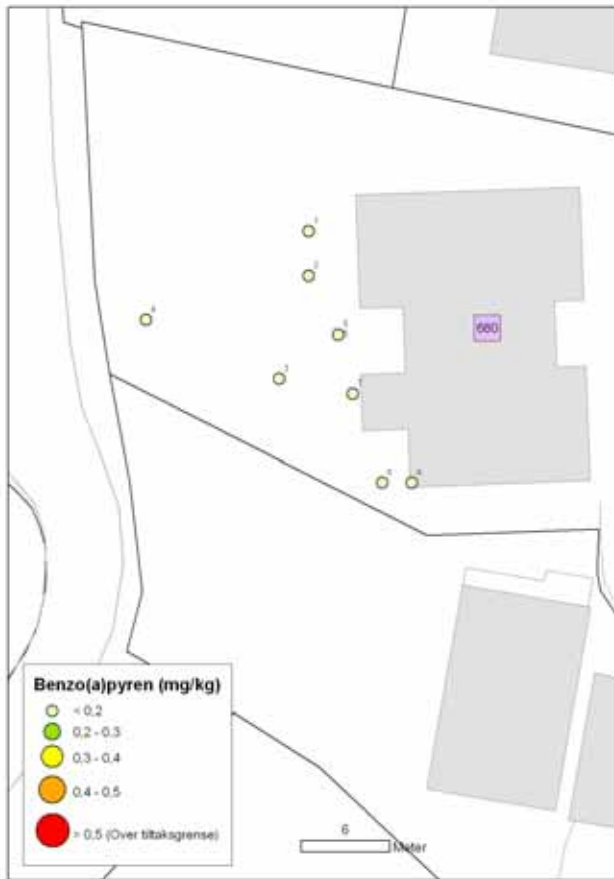
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
678_1	4,5	33,1	0,54	28,8	16,9	0,058	19,7	512	0,27	3,1	0,0078
678_2	4,3	152	1,32	43,6	23,3	0,218	20,2	1090	0,86	9,1	<0,004
678_3	3,7	49,0	0,59	29,3	14,7	0,104	15,7	446	0,22	2,6	<0,004
678_4	<2	8,6	0,12	11,2	18,6	0,013	15,6	99,0	0,22	2,6	<0,004
678_5	<2	6,6	0,15	11,1	22,5	< 0.01	14,3	55,1	0,042	0,52	<0,004
678_5d	<2	7,4	<0.1	12,5	18,2	< 0.01	14,6	53,1	0,042	0,49	<0,004
678_6	<2	6,3	<0.1	9,91	17,8	< 0.01	14,0	52,6	0,014	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 680 Trollstua familiebarnehage, Solveien 141 A



### Kommentarer:

I Trollstua familiebarnehage er deler av utearealet forurenset med bly. Den høyeste påviste blyverdien ligger ca. 15 % over tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Bildet viser prøvetaking av prøve 2. Pilen peker på området hvor prøve 1 er tatt.*



*Bildet vise prøvetaking av prøve 4.*

Analyseverdier for Trollstua familiebarnehage (mg/kg)

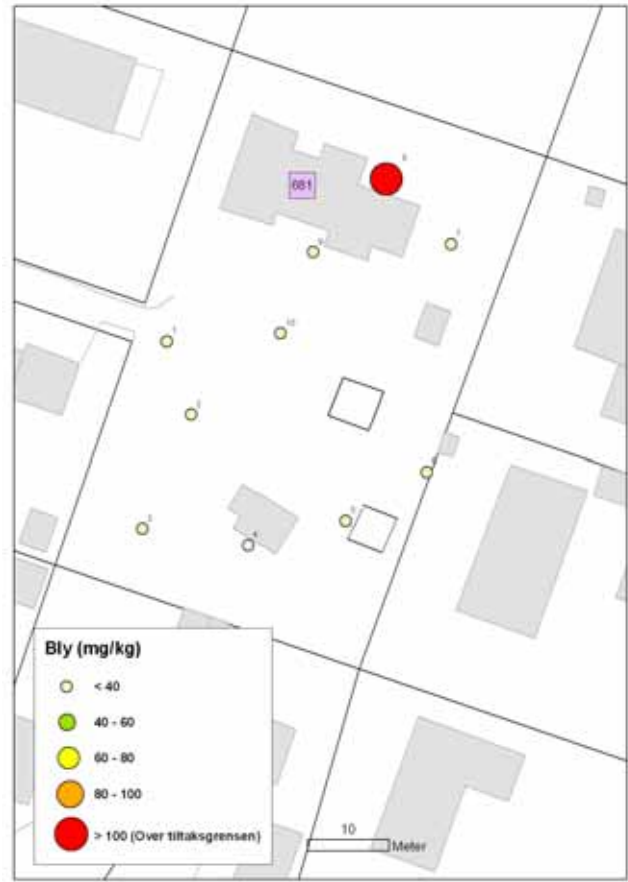
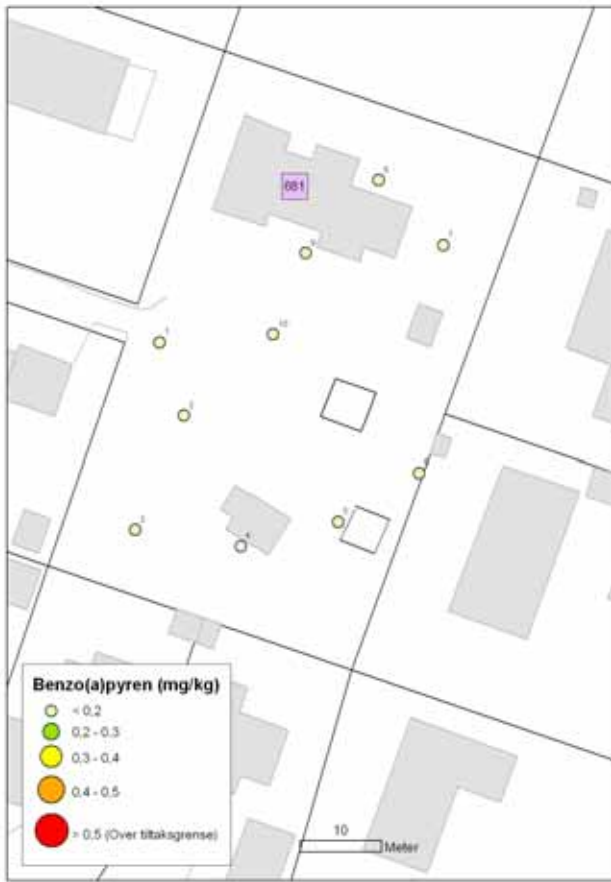
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
680_1	4,6	116	0,74	151	22,8	0,493	18,0	483	0,1	1,1	<0,004
680_2	5,8	116	0,69	79,6	21,4	0,549	19,0	415	0,06	2,6	<0,004
680_3	5,3	67,9	0,26	34,9	20,5	0,298	19,5	181	0,12	1,3	<0,004
680_4	8,0	110	1,68	72,6	19,0	0,140	14,6	844	0,045	1,7	0,005
680_5	3,5	32,1	0,30	36,8	20,6	0,096	16,2	210	0,033	0,34	<0,004
680_5d	3,5	32,7	0,24	4820	22,9	0,105	17,8	248	0,032	0,33	0,004
680_6	4,8	29,5	0,42	22,5	20,9	0,093	15,7	155	0,023	0,22	<0,004
680_7	4,8	26,1	0,36	30,0	20,9	0,090	16,4	283	0,029	0,36	<0,004
680_8	7,8	38,3	0,76	50,0	19,9	0,211	18,4	207	0,038	0,46	0,0169
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 681 Ulvøya barnehage, Fjordveien 2-4



### Kommentarer:

I Ulvøya barnehage er en liten del av utearealet forurenset med bly. Den høye påviste verdien er over det dobbelte av tiltaksgrensen på 100 mg/kg.

Det mangler bilde for dette prøvepunktet. Den forurensete prøven ble tatt på baksiden av tømmerhytta.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



Analyseverdier for Ulvøya barnehage (mg/kg)

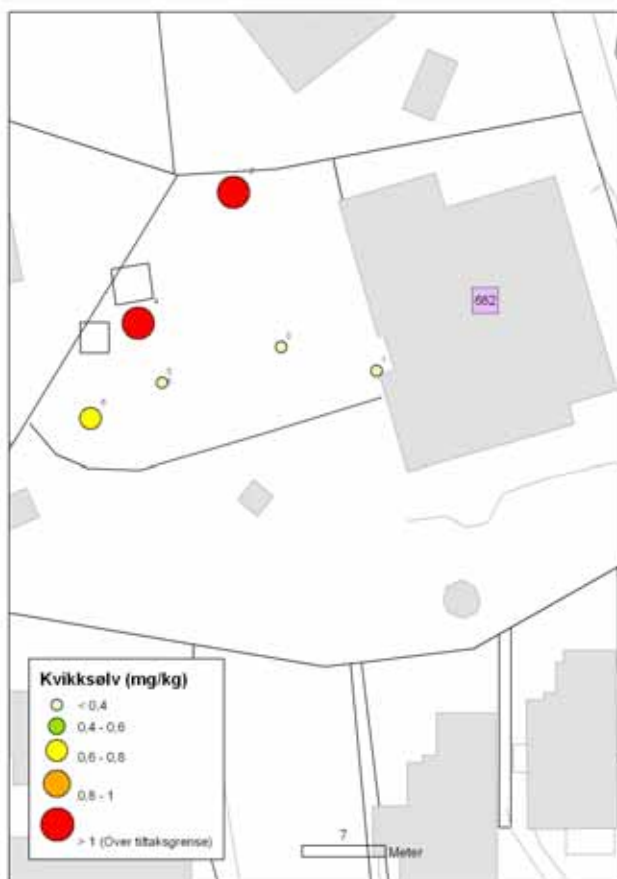
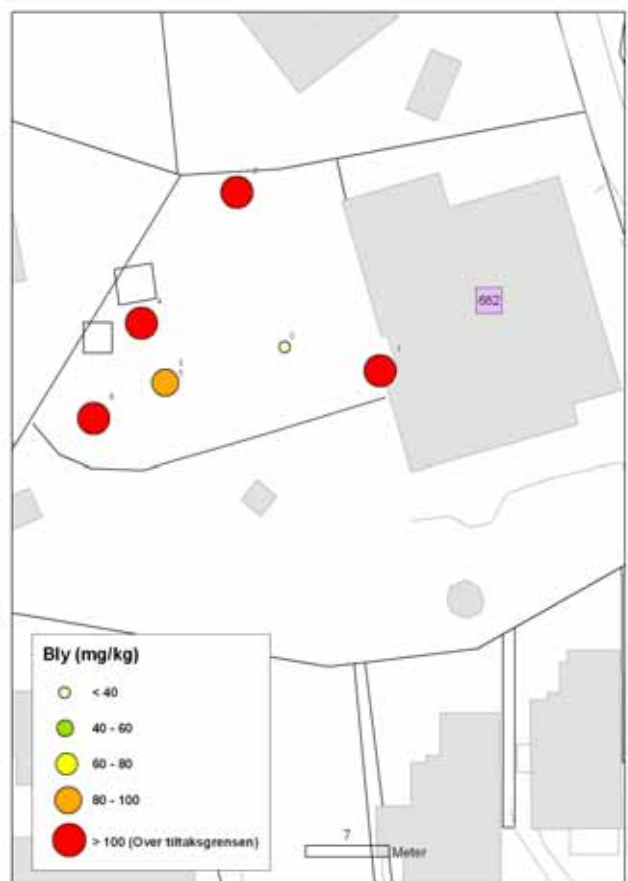
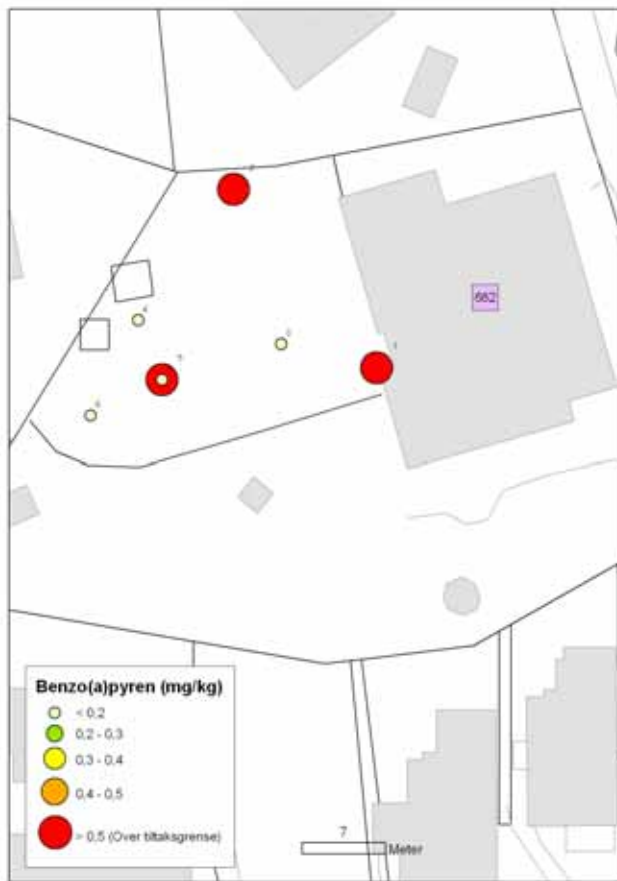
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
681_1	3,3	12,5	0,19	12,1	12,8	0,033	12,6	65,4	<0,01	<0,2	<0,004
681_2	5,3	16,8	0,19	14,1	15,2	0,057	16,7	61,2	<0,01	<0,2	0,0042
681_3	3,0	11,4	0,10	10,2	14,0	0,016	10,4	43,6	<0,01	<0,2	<0,004
681_4	<2	23,1	<0,1	5,03	8,99	0,031	6,8	56,6	<0,01	<0,2	<0,004
681_5	17,6	5,4	<0,1	13,0	6,49	< 0,01	6,8	24,3	<0,01	<0,2	<0,004
681_6	2,4	6,7	0,14	8,12	10,2	0,018	11,8	37,1	<0,01	<0,2	0,0041
681_7	3,3	25,9	3,42	15,2	16,0	0,055	19,9	107	<0,01	<0,2	0,037
681_8	3,5	230	0,24	12,2	15,1	0,063	17,7	128	0,037	0,47	0,012
681_9	3,2	17,4	0,18	10,5	13,4	0,049	14,1	72,5	<0,01	<0,2	0,014
681_10	4,8	16,8	0,12	9,72	13,8	0,022	14,4	47,9	<0,01	<0,2	<0,004
681_1	3,3	12,5	0,19	12,1	12,8	0,033	12,6	65,4	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 682 Villa Mælo familiebarnehage, Nielsenbakken 7



### Kommentarer:

I Villa Mælo barnehage er store deler av utearealet forurensset med benzo(a)pyren, bly og kvikksølv. Den høyeste påviste verdien for benzo(a)pyren ligger ca. 3 ganger over tiltaksgrensen på 0,5 mg/kg, den høyeste påviste blyverdien ligger ca. 4 ganger over tiltaksgrensen på 100 mg/kg, mens den høyeste verdien av kvikksølv er det dobbelte av tiltaksverdien på 1,0 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensede jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Pilene viser områdene hvor henholdsvis prøve 6, 5 og 4 er tatt (venstre mot høyre)*



*Pilen peker mot hjørnet der prøve 1 er tatt.*



*Pilen viser området hvor prøve 2 er tatt.*

Analyseverdier for Villa Mælo familiebarnehage (mg/kg)

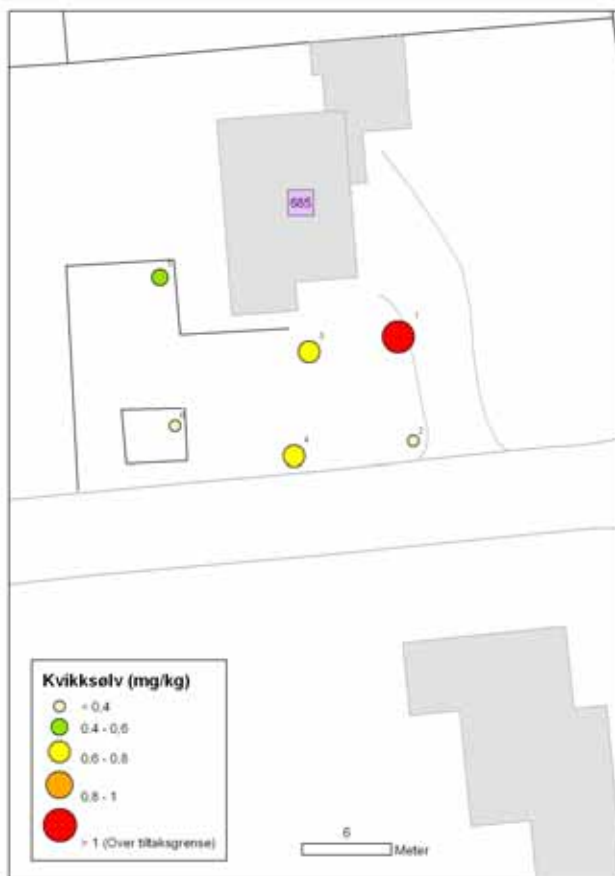
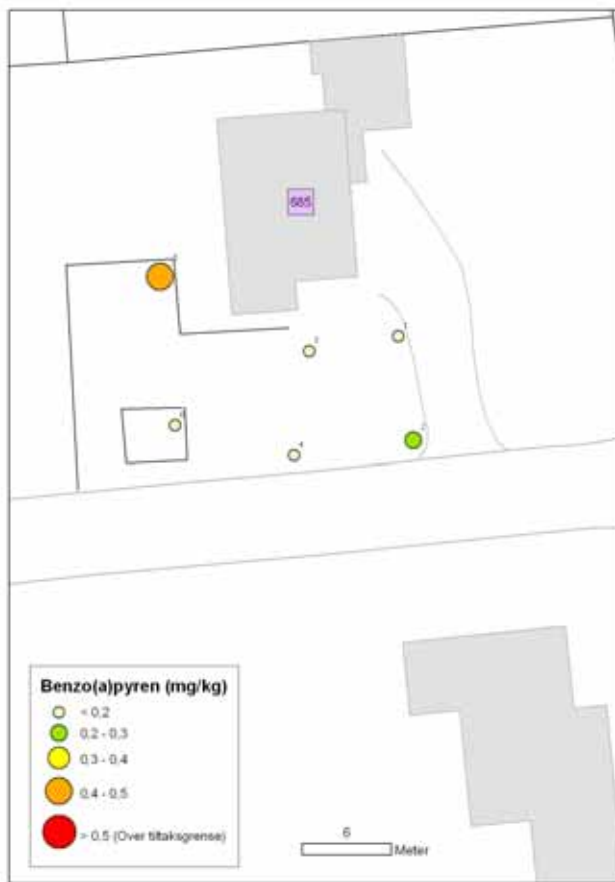
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
682_1	5,3	162	2,62	34,1	21,6	0,205	17,5	1420	1,1	12	0,0117
682_2	15,4	338	2,44	352	46,4	1,620	46,8	1440	1,4	14	0,0057
682_3	2,4	17,6	0,12	12,2	10,8	0,052	7,8	128	0,12	1,7	0,0048
682_4	14,7	397	2,54	401	43,2	2,020	47,3	1680	0,2	2,1	0,0267
682_5	5,3	98,8	0,63	56,7	22,6	0,385	18,6	703	0,46	8	0,0054
682_5d	3,0	81,7	0,35	32,4	17,7	0,167	17,2	355	0,84	13	0,0065
682_6	12,6	321	0,59	59,1	26,1	0,684	26,9	659	0,069	2,4	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 685 Jupiter familiebarnehage, Ekebergveien 183



### Kommentarer:

I Jupiter familiebarnehage er deler av utearealet forurenset med bly og kvikksølv. Den høye påviste blyverdien ligger ca. 10 % over tiltaksgrensen på 100 mg/kg, mens den høye påviste verdien av kvikksølv ligger ca. 60 % over tiltaksgrensen på 1,0 mg/kg.

### Forslag til tiltak:

Dekke til den forurensete jorda med fiberduk og 30 cm rene masser.



*Pilen viser området hvor prøve 3 ble tatt. Fotografen står omtrent der prøve 1 ble tatt.*

Analyseverdier for Jupiter familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
685_1	4,9	82,8	0,36	34,3	27,6	1,560	27,2	452	0,096	0,99	<0,004
685_2	4,8	46,2	0,38	25,9	28,9	0,369	30,0	223	0,25	2,4	0,0078
685_3	6,2	110	0,53	39,1	34,6	0,692	34,5	537	0,18	1,9	<0,004
685_4	4,8	36,7	0,33	49,6	28,9	0,657	28,1	263	0,11	1,1	0,0041
685_5	4,9	43,5	0,32	32,1	30,1	0,525	31,7	241	0,48	4,8	<0,004
685_6	<2	3,1	<0.1	11,4	11,6	< 0.01	13,1	28,2	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

# Vedlegg 2

Kartskisser og tabeller for  
barnehager *uten* påvist  
jordforurensning

## **Forklaring til Vedlegg 2**

Dette vedlegget gir en enkeltvis presentasjon av barnehagene som ikke trenger tiltak på grunn av påvist jordforurensning. Merk at nesten alle barnehager likevel trenger tiltak knyttet til trykkimpregnert trevirke.

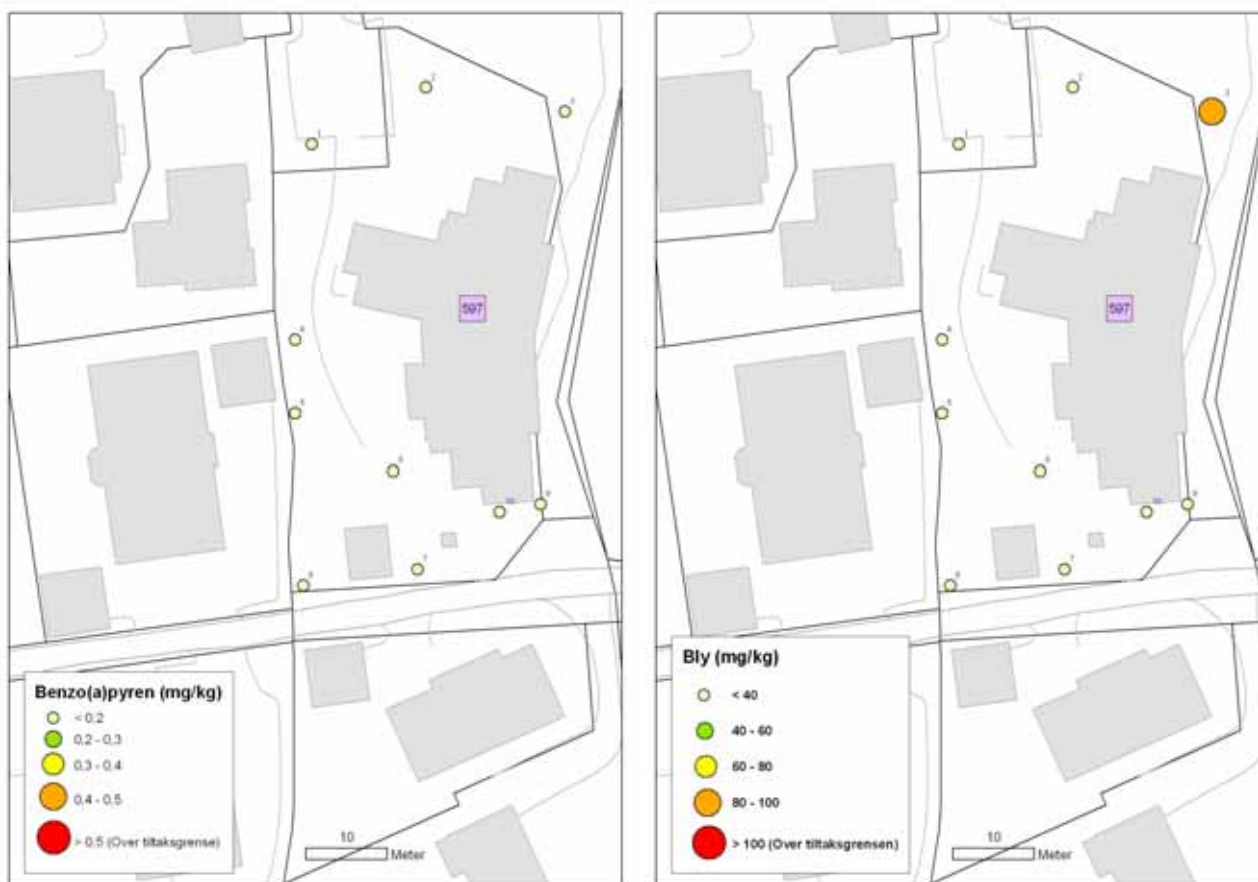
For hver barnehage presenteres en kartskisse som viser forekomst av benzo(a)pyren og bly.

Prøvenumrene er angitt på skissen.

Til sist i hver presentasjon følger en tabell med analyseresultater for de miljø- og helsemessig viktigste stoffene.



## 597 Bråten barnehage, Seterliveien 5



Analyseverdier for Bråten barnehage (mg/kg)

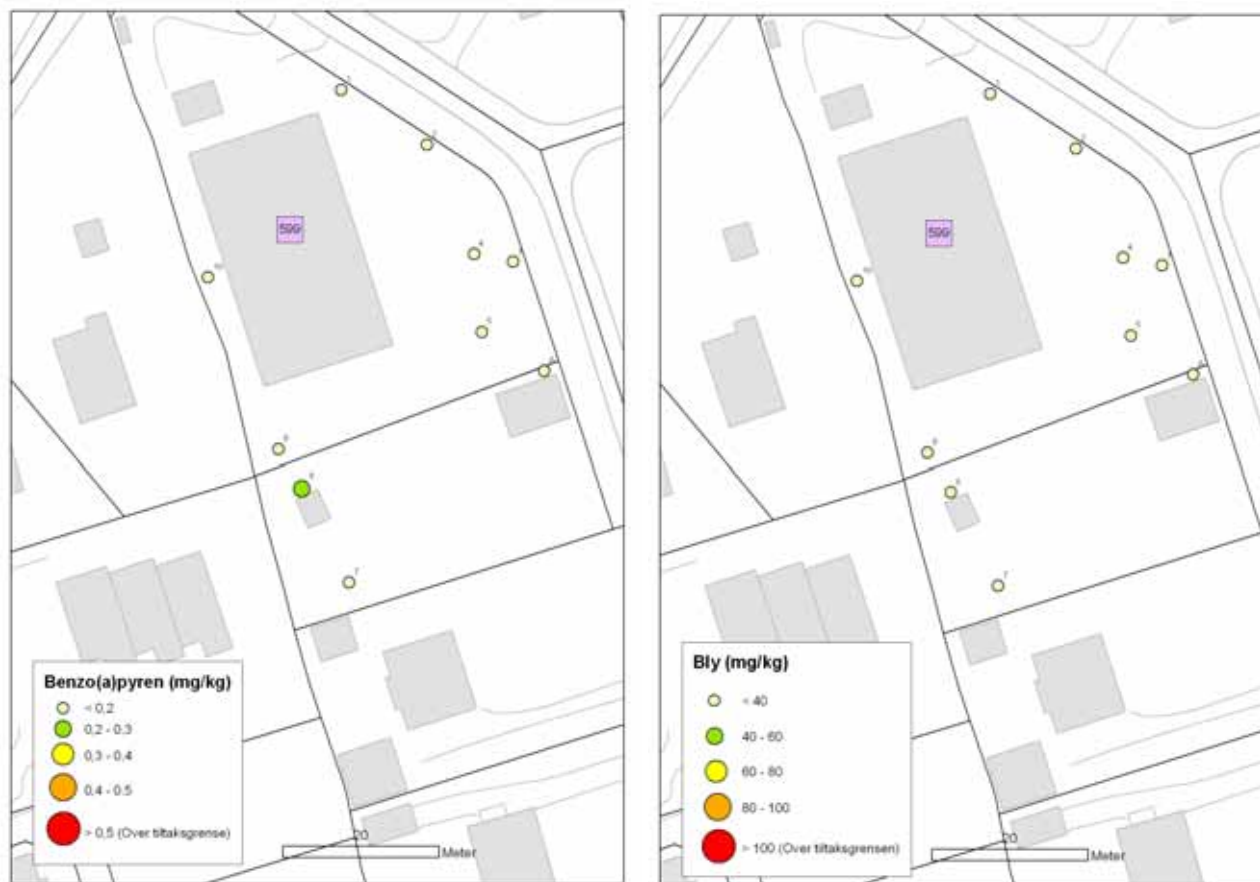
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
597_1	3,7	8,2	0,15	12,8	13,8	0,019	13,8	52,8	0,01	<0,2	<0,004
597_2	4,6	21,3	0,21	18,5	15,8	0,036	12,9	106	<0,01	<0,2	<0,004
597_3	3,6	91,6	0,40	40,4	15,3	0,098	10,6	108	0,23	3	<0,004
597_4	3,9	15,1	0,22	19,1	17,3	0,038	18,3	95,7	0,038	0,39	<0,004
597_5	5,8	7,4	0,24	16,5	16,6	0,022	19,2	71,5	<0,01	<0,2	<0,004
597_6	3,6	9,9	0,20	12,5	12,8	0,024	13,1	80,3	0,01	<0,2	<0,004
597_7	2,0	5,8	0,16	9,66	12,7	0,015	15,2	38,4	<0,01	<0,2	<0,004
597_8	2,8	6,7	0,12	11,1	12,9	0,022	13,5	40,6	<0,01	<0,2	0,012
597_9	2,3	7,1	0,10	8,66	13,2	0,018	15,6	51,4	<0,01	<0,2	<0,004
597_10	5,3	24,0	0,21	25,5	24,8	0,061	21,8	151	0,027	0,34	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 599 Christiania barnehage, Bernt Knudsens vei 15



Analyseverdier for Christiania barnehage (mg/kg)

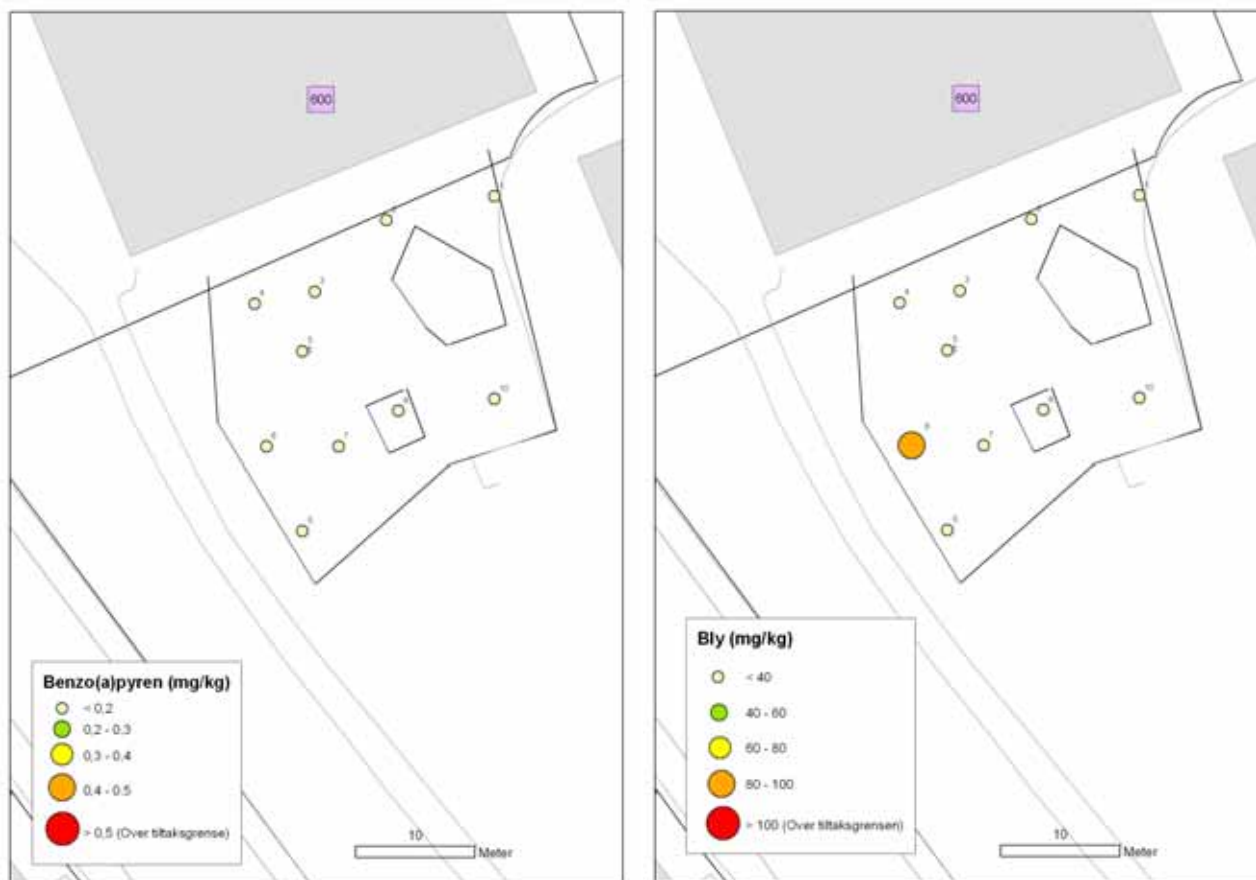
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
599_1	<2	3,7	<0.1	11,3	8,25	< 0.01	10,4	48,7	<0,01	<0,2	<0,004
599_2	<2	7,3	0,12	29,6	11,8	0,048	18,7	79,5	<0,01	<0,2	<0,004
599_3	3,0	11,3	0,13	13,1	12,6	0,037	13,6	51,2	0,021	0,28	<0,004
599_4	3,9	10,3	0,24	18,3	21,1	0,258	22,1	52,9	0,025	0,26	<0,004
599_5	2,8	5,3	0,11	11,3	10,3	0,026	12,4	56,8	<0,01	<0,2	<0,004
599_6	3,5	34,9	0,27	18,5	17,5	0,094	16,4	223	0,091	1,2	0,0041
599_7	3,4	18,4	0,21	13,8	19,2	0,053	17,5	125	0,03	0,31	<0,004
599_8	2,0	15,9	0,18	10,4	12,6	0,041	11,1	116	0,22	2,1	<0,004
599_9	2,3	5,2	<0.1	8,69	8,43	0,017	8,9	41,8	<0,01	<0,2	<0,004
599_10	2,6	21,1	0,18	19,1	17,9	0,064	20,0	139	0,058	0,86	0,0046
<b>Tiltaksgrense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 600 Didrik barnehage, Ekebergveien 200



Analyseverdier for Didrik barnehage (mg/kg)

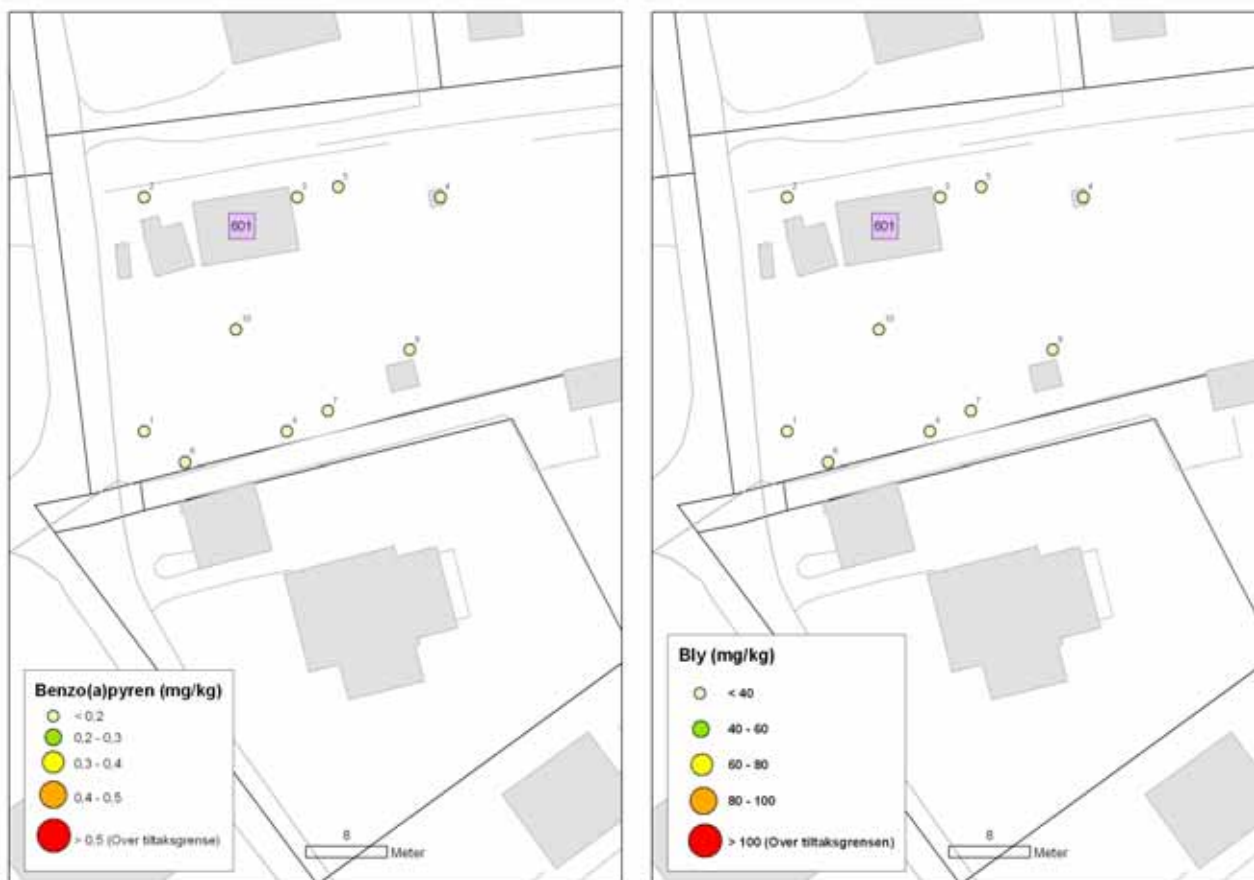
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
600_1	3,3	11,5	<0,1	12,3	11,6	0,043	10,0	56,9	<0,01	<0,2	0,0296
600_2	4,2	24,5	0,14	15,5	21,8	0,014	20,5	113	0,097	1,2	0,0109
600_3	3,3	29,4	0,18	11,2	9,78	0,062	8,5	218	0,099	1,4	0,0257
600_4	<2	3,3	<0,1	5,54	6,18	< 0,01	9,8	18,5	<0,01	<0,2	<0,004
600_5	4,0	28,8	0,16	13,6	11,6	0,054	9,4	117	0,015	0,21	0,0057
600_5d	2,7	23,9	0,11	9,79	9,68	0,047	9,0	97,4	0,026	0,33	0,0083
600_6	4,7	83,8	0,38	17,6	11,3	0,107	8,3	86,2	0,048	0,64	0,0203
600_7	4,3	7,2	<0,1	9,25	12,7	0,012	12,6	38,9	<0,01	<0,2	<0,004
600_8	4,0	5,2	<0,1	7,21	11,0	< 0,01	8,4	31,6	<0,01	<0,2	0,0056
600_9	2,4	3,3	<0,1	6,07	4,30	< 0,01	3,7	15,4	<0,01	<0,2	<0,004
600_10	5,4	13,8	<0,1	12,6	14,4	0,038	12,4	55,7	<0,01	<0,2	0,0048
<b>Tiltaks-grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 601 Kaptein Oppegårds vei barnepark, Kaptein Oppegårds vei 21



Analyseverdier for Kaptein Oppegårds vei barnepark (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
601_1	2,5	15,7	0,24	12,0	14,9	0,036	14,8	93,9	<0,01	<0,2	<0,004
601_2	2,4	7,8	0,15	8,50	9,68	0,015	9,4	144	<0,01	<0,2	<0,004
601_3	<2	8,2	0,12	11,6	15,7	< 0.01	14,1	52,1	<0,01	<0,2	<0,004
601_4	2,1	15,4	<0.1	12,7	20,4	0,035	18,3	78,5	0,1	1,0	<0,004
601_5	<2	12,0	<0.1	5,88	7,25	< 0.01	6,9	43,5	<0,01	<0,2	<0,004
601_6	2,8	6,8	<0.1	8,77	9,77	< 0.01	10,3	31,6	<0,01	<0,2	<0,004
601_7	<2	8,3	<0.1	9,18	12,5	0,012	11,4	51,9	<0,01	<0,2	<0,004
601_8	<2	7,6	<0.1	7,97	10,1	0,014	10,2	48,4	<0,01	<0,2	<0,004
601_9	2,0	24,1	0,12	9,72	17,6	0,023	17,8	83,4	0,031	0,35	<0,004
601_10	2,5	5,2	0,14	11,3	14,6	0,011	16,7	42,5	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenylar (sum 7)

### 603 Kastellterrassen barnehage, Nordseter terrasse 33



Analyseverdier for Kastellterrassen barnehage (mg/kg)

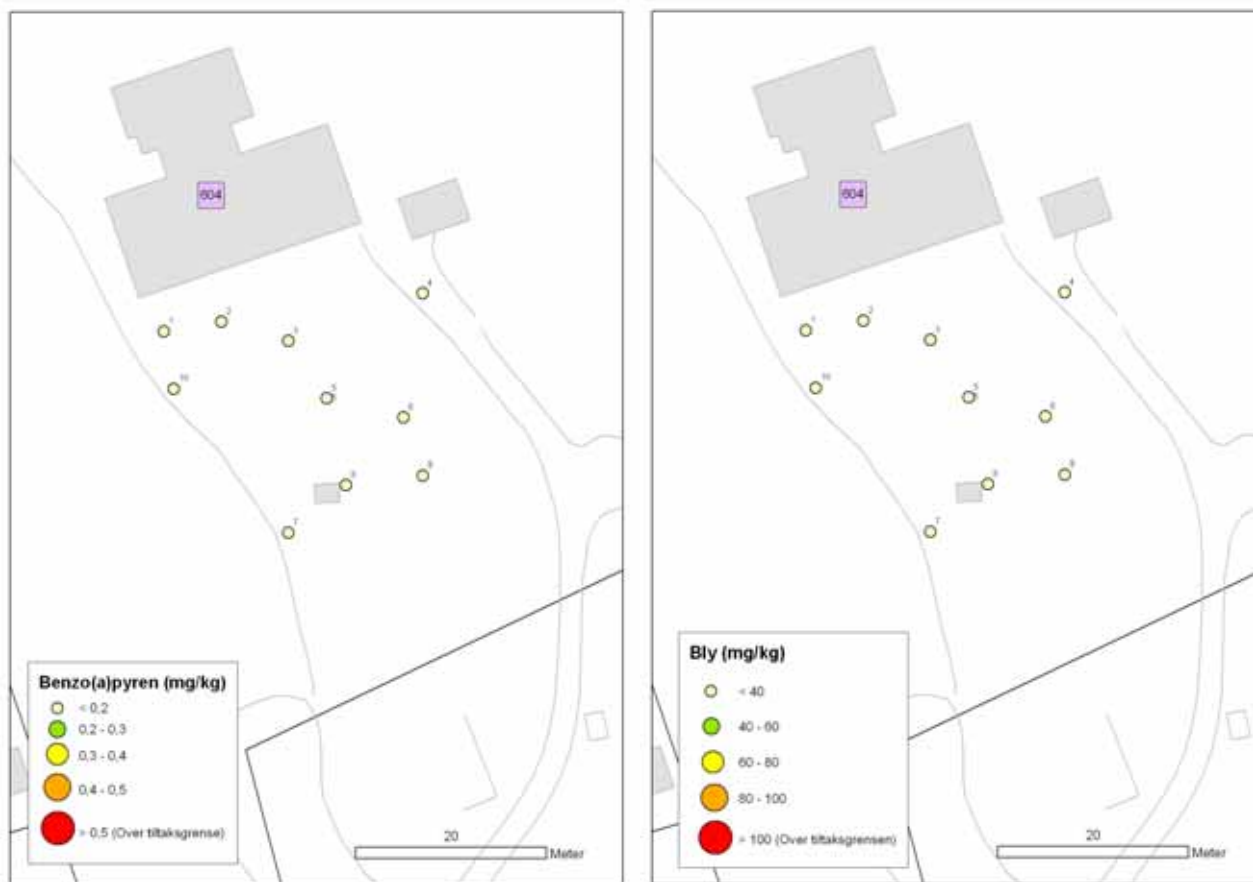
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
603_1	17,9	11,2	0,28	14,6	16,9	0,028	12,5	88,5	0,012	0,25	<0,004
603_2	3,6	28,5	0,27	18,1	23,6	0,052	21,6	161	0,021	0,25	<0,004
603_3	4,2	10,5	<0.1	18,6	16,6	0,027	15,7	47,8	0,023	0,36	<0,004
603_4	19,8	21,9	0,15	20,5	17,3	0,076	14,6	72,7	0,12	2,4	0,0188
603_5	9,1	11,4	0,17	20,5	13,5	0,028	15,4	47,6	0,012	<0,2	<0,004
603_6	4,2	24,4	0,18	14,2	13,2	0,047	15,9	75,9	0,011	<0,2	<0,004
603_7	12,6	12,7	0,20	13,3	15,9	0,025	14,1	53,6	0,011	<0,2	<0,004
603_8	16,2	12,1	0,16	17,0	19,4	0,039	16,1	57,7	0,034	0,4	<0,004
603_9	3,5	23,3	0,32	28,1	21,9	0,106	20,7	102	0,014	<0,2	0,0056
603_10	4,8	21,3	0,18	20,2	21,7	0,064	21,6	77,1	0,019	<0,2	<0,004
<b>Tiltaksgranse</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 604 Knausen barnehage, Radarveien 77



**B**

### Analyseverdier for Knausen barnehage (mg/kg)

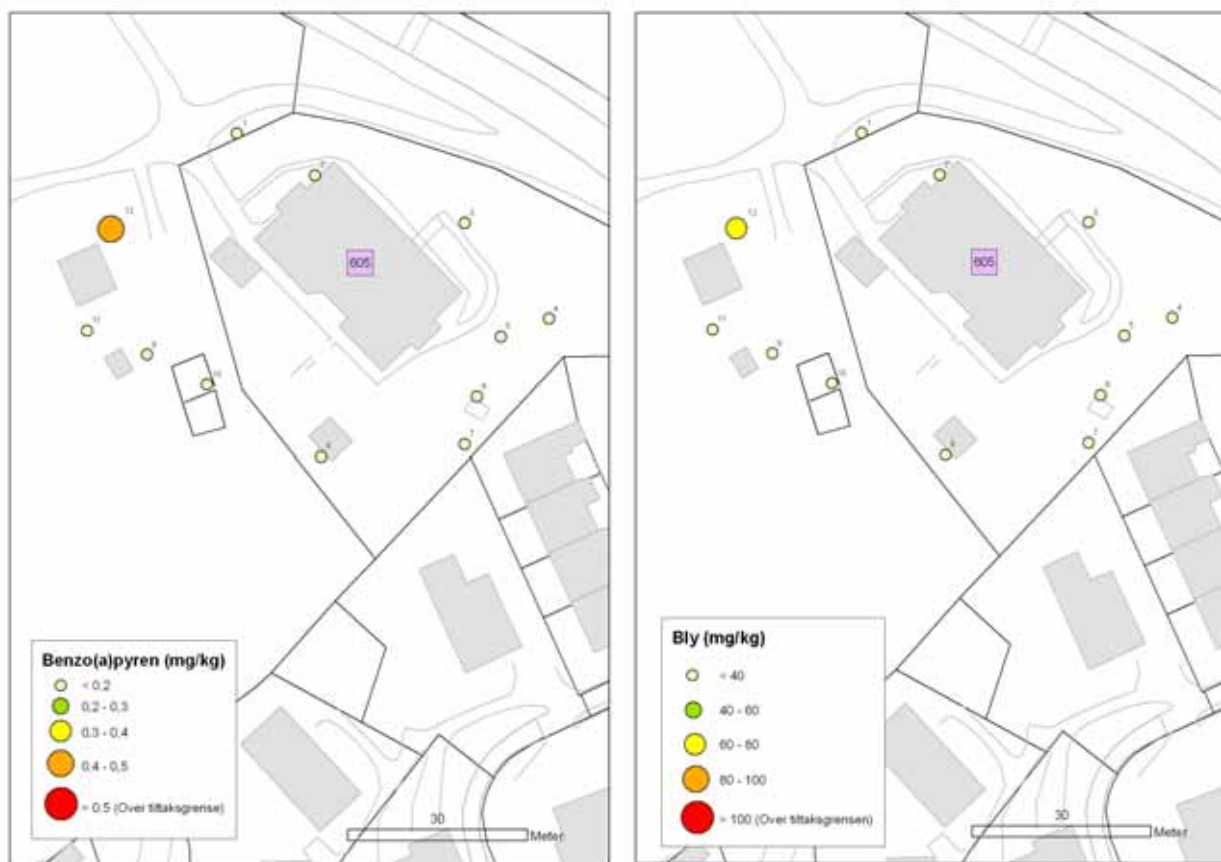
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
604_1	4,0	27,4	0,24	28,7	19,1	0,087	20,5	186	0,02	0,28	0,0041
604_2	3,9	29,1	0,43	32,6	14,5	0,046	18,6	166	0,01	0,28	0,0062
604_3	3,4	27,8	0,53	31,3	16,0	0,077	18,0	124	0,012	<0,2	<0,004
604_4	3,6	22,2	0,25	13,4	17,4	0,052	17,7	82,4	<0,01	<0,2	<0,004
604_5	4,8	23,5	0,15	19,6	25,4	0,095	26,7	80,7	0,013	<0,2	<0,004
604_5d	4,1	18,6	0,13	19,7	22,7	0,072	22,1	68,7	<0,01	<0,2	<0,004
604_6	2,4	12,5	0,15	6,77	10,2	0,040	10,5	44,1	<0,01	<0,2	<0,004
604_7	7,2	19,2	0,30	18,6	17,6	0,056	18,0	95,4	0,016	<0,2	<0,004
604_8	3,7	13,3	0,19	11,4	13,5	0,034	14,6	74,7	<0,01	<0,2	<0,004
604_9	3,1	29,0	0,33	10,1	11,1	0,082	14,4	120	0,021	0,26	<0,004
604_10	5,1	33,9	0,11	26,8	31,3	0,131	27,9	98,4	0,014	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 605 Kongsveien barnehage AS, Kongsveien 49



Analyseverdier for Kongsveien barnehage AS (mg/kg)

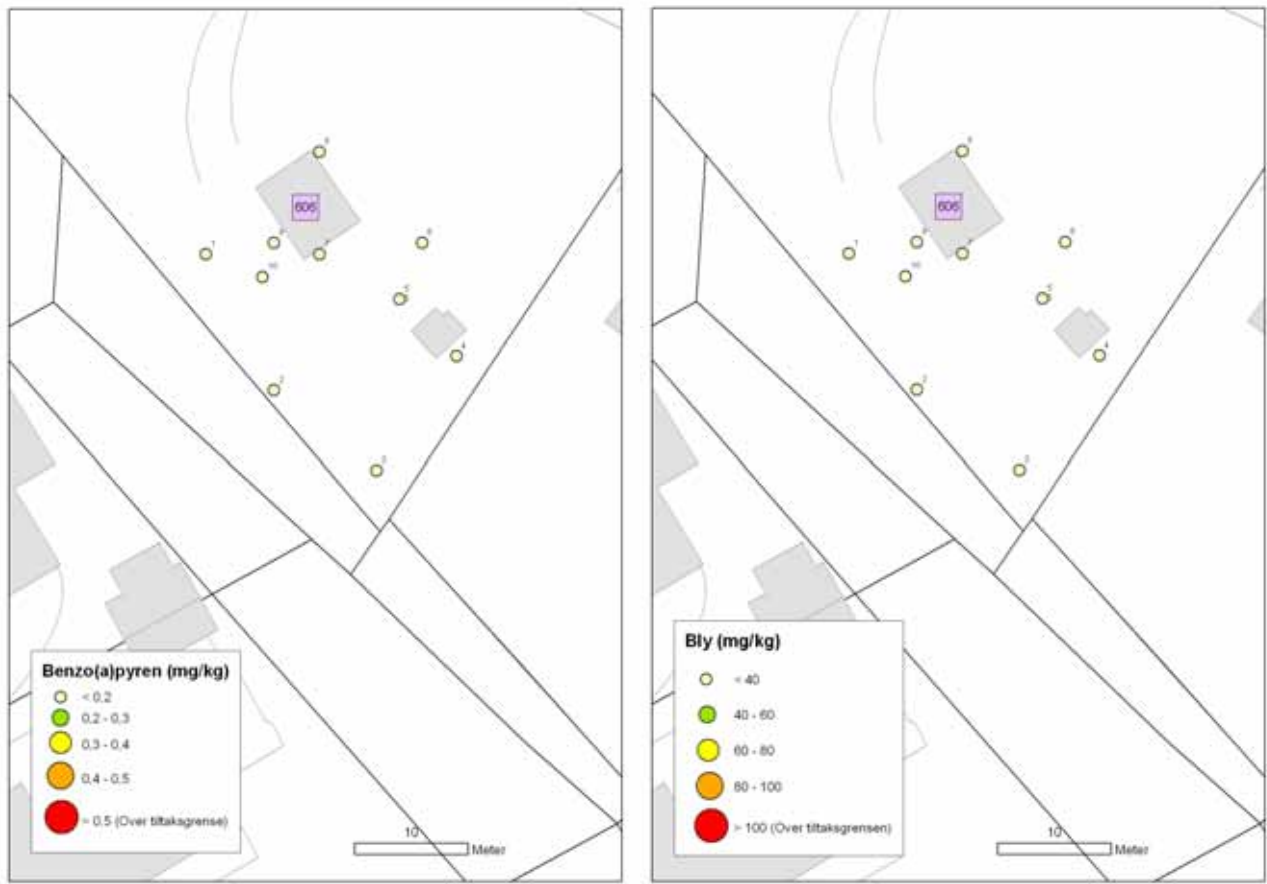
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
605_1	4,5	9,2	0,20	15,4	16,7	0,019	21,1	94,0	<0,01	<0,2	<0,004
605_2	3,8	8,5	<0,1	11,6	12,8	0,019	13,7	43,1	0,019	<0,2	<0,004
605_3	5,0	27,2	0,17	17,0	27,8	0,082	28,1	140	0,13	1,4	<0,004
605_4	2,5	5,3	<0,1	2,59	6,89	< 0.01	5,2	25,1	<0,01	<0,2	<0,004
605_5	4,7	20,3	0,11	20,7	23,6	0,072	27,8	80,9	0,03	0,28	<0,004
605_6	4,3	10,6	0,14	11,6	12,3	0,026	14,1	51,3	<0,01	<0,2	<0,004
605_7	3,7	12,3	0,10	14,1	18,6	0,038	20,0	68,7	0,14	1,3	<0,004
605_8	3,3	11,1	0,11	9,71	12,9	0,021	14,3	45,9	<0,01	<0,2	<0,004
605_9	4,0	8,1	0,11	9,24	9,24	< 0.01	9,7	42,4	<0,01	<0,2	<0,004
605_10	3,2	6,4	0,10	8,08	10,2	< 0.01	12,7	36,2	<0,01	<0,2	<0,004
605_11	7,3	30,7	0,27	15,0	16,9	0,029	12,2	116	0,021	0,26	0,0227
605_12	3,7	70,9	0,42	18,9	15,1	0,035	21,3	136	0,44	3,7	0,0228
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

### 606 Kåres vei barnepark, Kåres vei 3



Analyseverdier for Kåres vei barnepark (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
606_1	4,2	23,1	0,25	17,8	16,3	0,043	15,7	277	<0,01	<0,2	0,0101
606_2	3,0	8,3	<0,1	8,16	10,7	0,014	9,6	54,6	<0,01	<0,2	0,0041
606_3	3,4	16,5	0,21	12,9	14,1	0,041	14,5	111	<0,01	<0,2	0,0043
606_4	3,8	26,2	1,47	13,4	12,2	0,028	10,1	910	<0,01	<0,2	<0,004
606_5	3,0	18,2	0,15	10,8	11,0	0,028	10,3	82,0	<0,01	<0,2	0,0066
606_5d	3,6	18,6	0,18	11,9	13,1	0,028	12,7	75,5	<0,01	<0,2	0,0049
606_6	6,0	38,2	0,29	18,7	12,3	0,065	11,8	287	<0,01	<0,2	0,0067
606_7	7,9	6,8	<0,1	11,4	11,5	0,012	10,2	54,4	<0,01	<0,2	<0,004
606_8	16,7	16,6	0,10	17,6	13,2	0,022	15,6	144	<0,01	<0,2	0,0041
606_9	4,7	5,1	<0,1	7,46	9,52	< 0,01	10,6	38,5	<0,01	<0,2	<0,004
606_10	3,4	7,5	<0,1	9,52	12,0	0,012	11,1	53,6	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

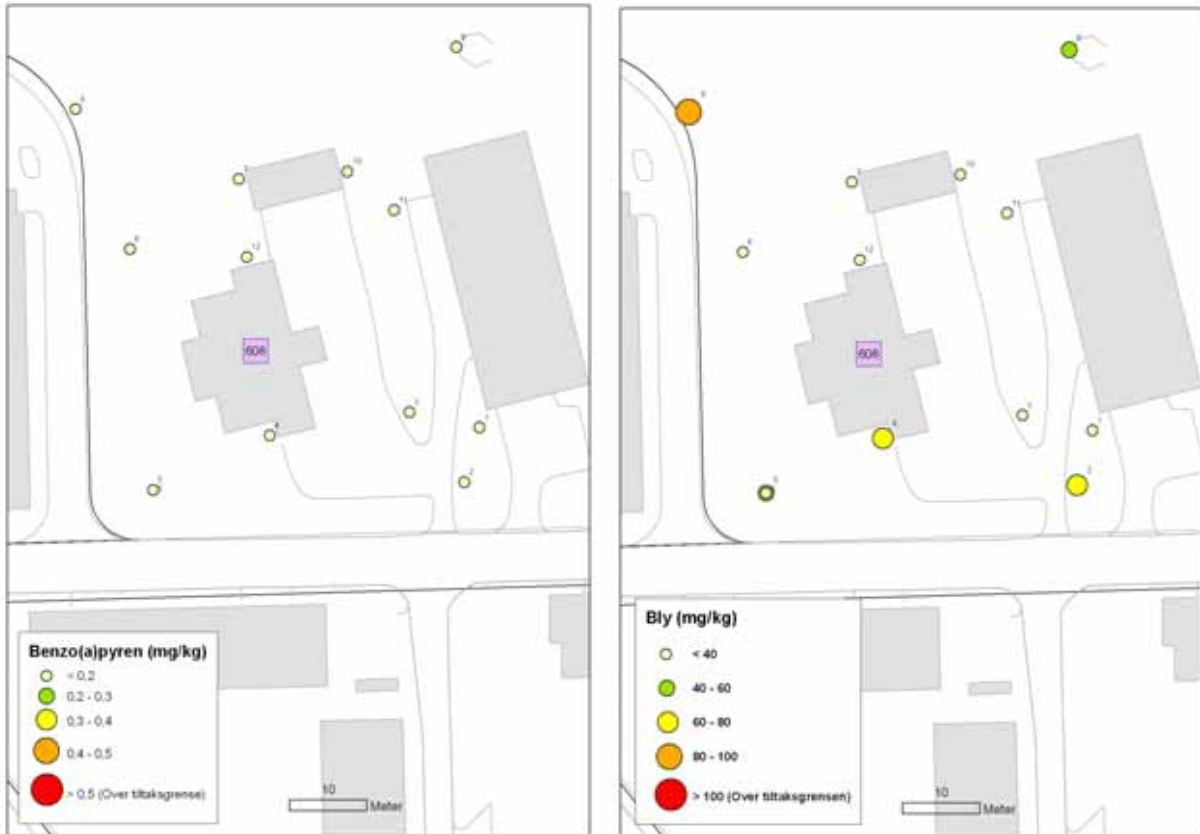
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylter (sum 7)



## 608 Lille Ekeberg barnehage, Barnehjemsveien 2



Analyseverdier for Lille Ekeberg barnehage (mg/kg)

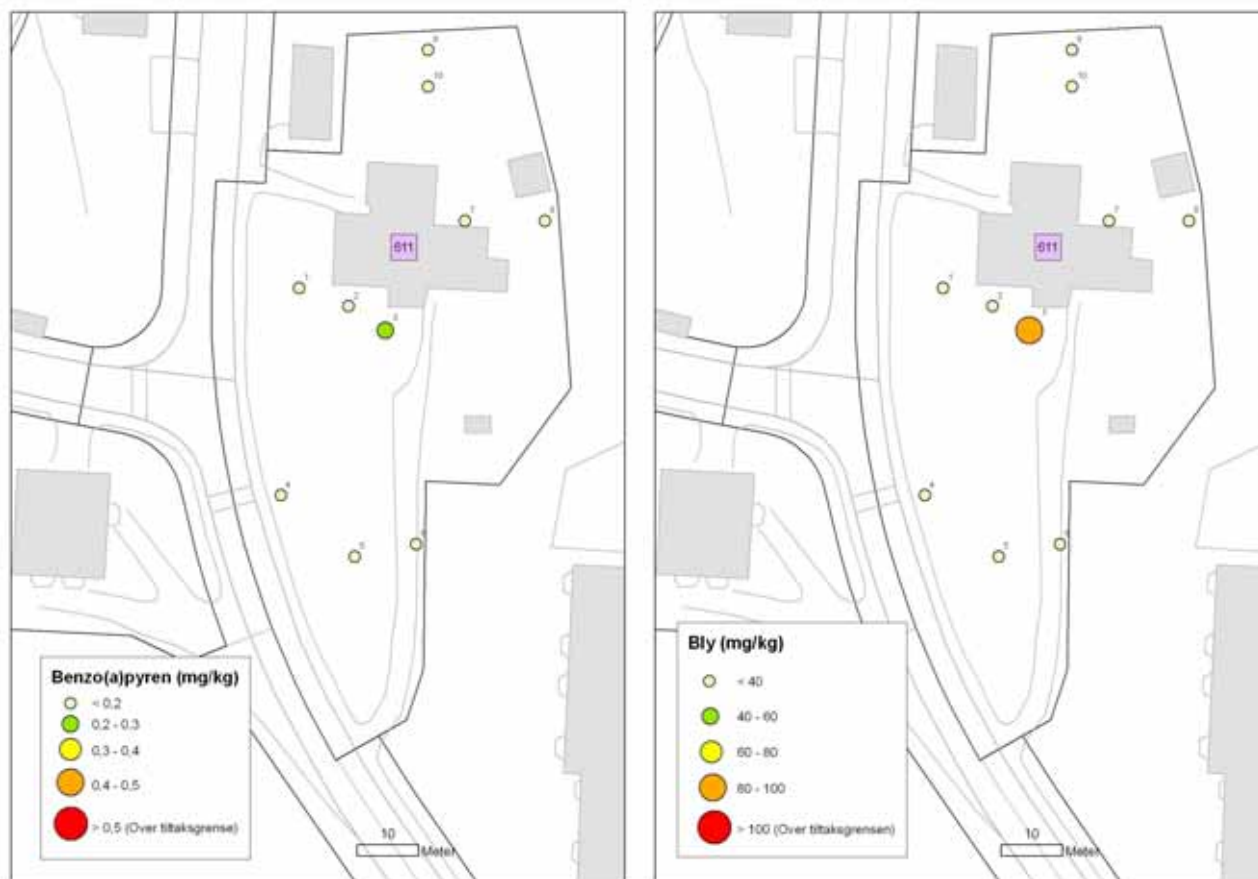
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
608_1	3,6	21,8	0,23	27,7	20,3	0,129	21,2	149	0,059	0,55	<0,004
608_2	4,8	62,0	0,31	28,2	23,1	0,198	23,7	277	0,12	1,3	0,0079
608_3	2,7	9,4	0,14	12,7	14,9	0,068	17,0	58,1	0,026	0,24	<0,004
608_4	4,1	76,1	0,86	48,2	20,5	0,364	17,6	1020	0,083	0,92	0,0082
608_5	4,3	39,0	0,28	24,0	22,4	0,217	19,9	327	0,055	0,65	0,013
608_5d	5,5	52,4	0,44	34,8	28,3	0,375	24,9	409	0,051	0,58	0,0164
608_6	5,0	26,5	0,17	22,0	12,9	0,097	12,2	236	0,026	0,27	0,0177
608_7	4,3	39,4	0,36	22,0	18,8	0,113	17,5	333	0,025	0,26	0,0042
608_8	3,4	98,8	0,69	33,9	22,7	0,141	28,2	325	0,053	0,63	0,0787
608_9	6,4	57,2	0,31	29,7	24,5	0,213	29,7	282	0,18	2	0,0145
608_10	2,6	23,0	0,19	14,6	12,0	0,070	11,7	164	0,072	0,76	<0,004
608_11	5,4	24,3	0,23	18,3	14,2	0,127	11,9	318	0,029	0,32	<0,004
608_12	3,3	6,8	<0.1	14,2	60,8	< 0.01	41,6	46,6	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 611 Marmorberget barnehage, Feltspatveien 16



Analyseverdier for Marmorberget barnehage (mg/kg)

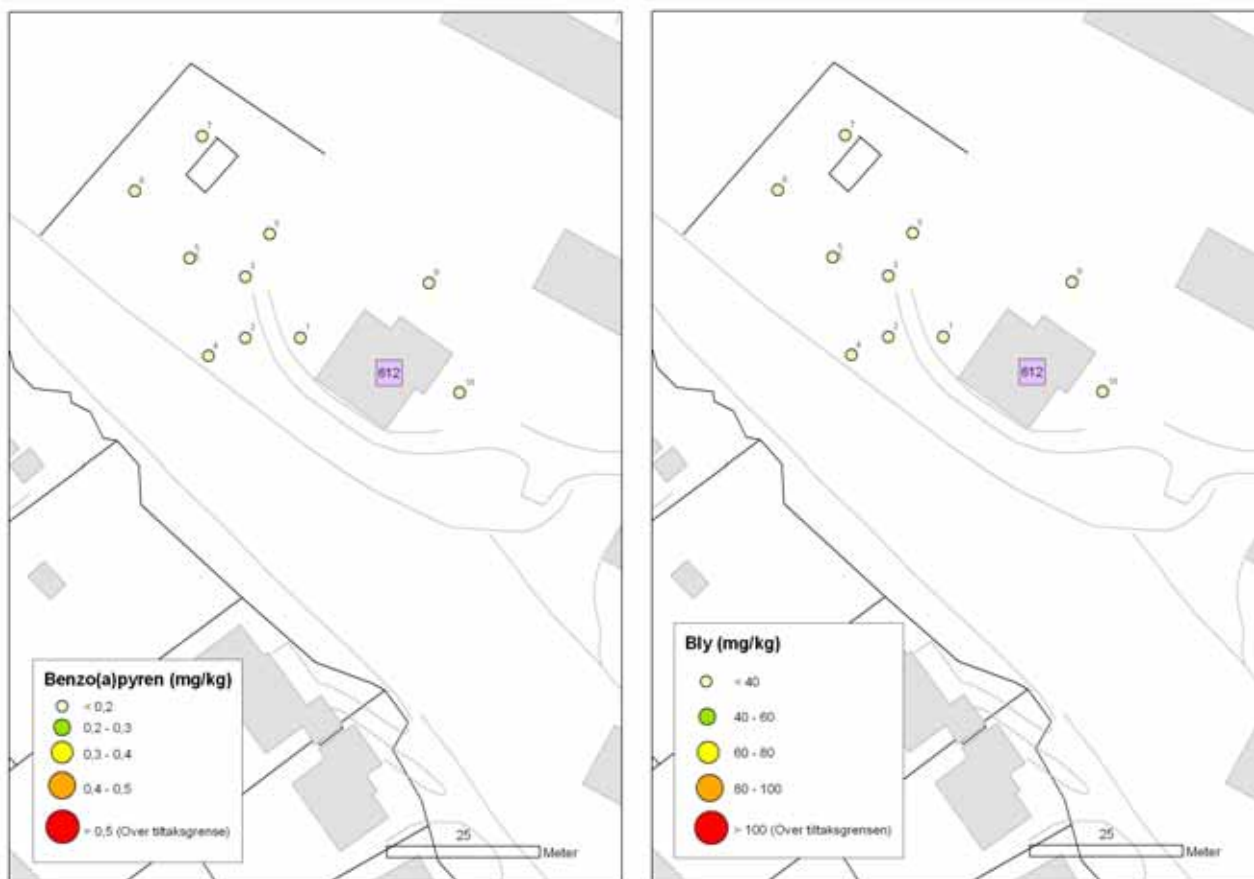
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
611_1	4,1	22,7	0,21	18,3	28,0	0,039	27,9	88,9	0,012	<0,2	<0,004
611_2	2,1	6,8	<0,1	11,1	15,4	0,014	13,8	45,6	0,016	<0,2	<0,004
611_3	5,5	84,5	0,58	60,4	31,7	0,377	29,6	375	0,24	2,3	0,017
611_4	2,6	29,7	0,16	17,3	12,2	0,044	12,9	114	<0,01	<0,2	0,0065
611_5	5,0	5,9	0,19	12,8	12,9	< 0,01	15,2	45,0	<0,01	<0,2	<0,004
611_6	3,4	35,2	0,30	24,8	22,6	0,079	20,3	222	<0,01	<0,2	<0,004
611_7	4,9	21,2	<0,1	28,6	34,0	0,030	36,4	119	<0,01	<0,2	<0,004
611_8	2,1	24,8	0,24	16,6	19,6	0,018	18,5	167	<0,01	<0,2	<0,004
611_9	2,2	6,2	0,12	9,75	11,7	< 0,01	13,2	40,2	<0,01	<0,2	<0,004
611_10	2,5	8,6	0,14	10,4	12,6	0,013	13,8	53,0	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 612 Munkelia barnehage, Langbølgen 67



Analyseverdier for Munkelia barnehage (mg/kg)

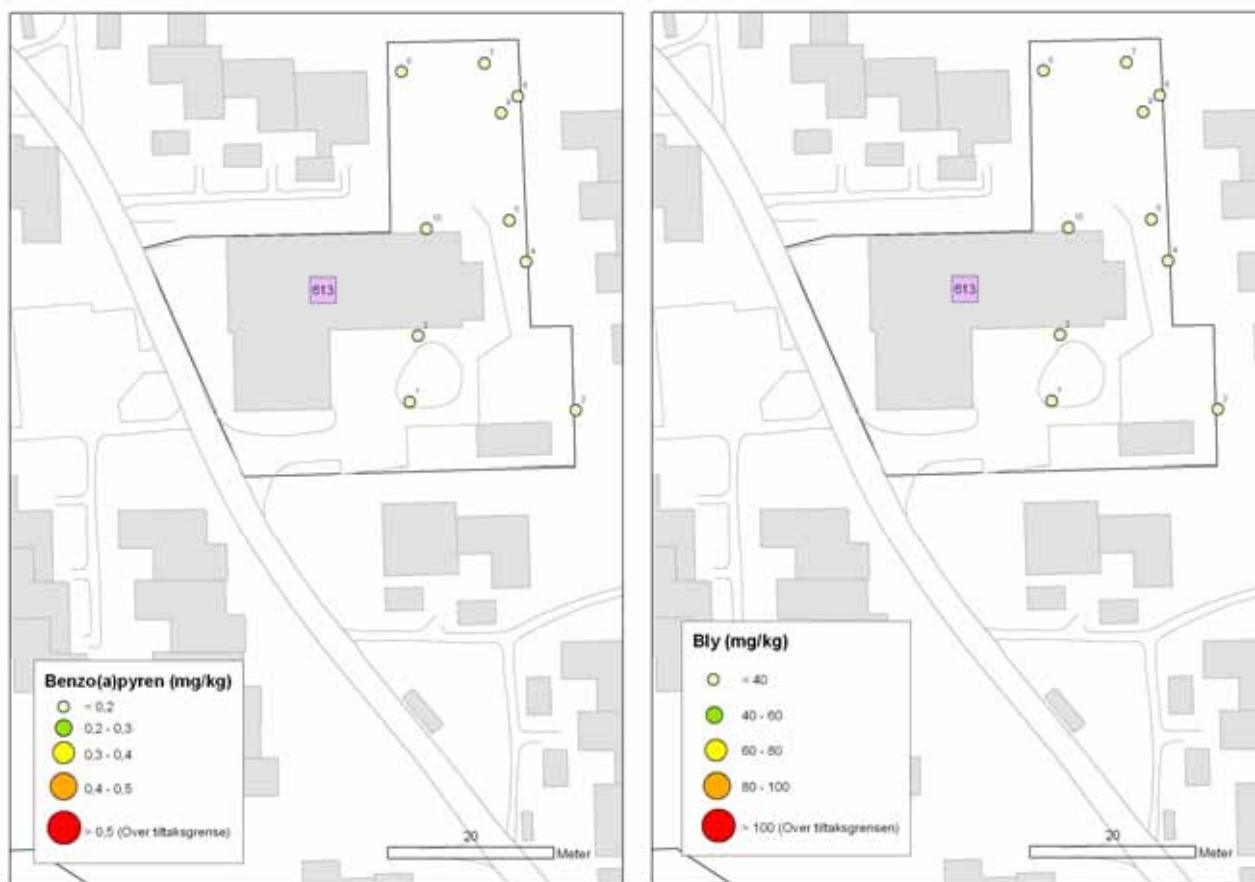
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
612_1	<2	7,4	<0,1	10,4	15,4	0,017	22,9	45,9	<0,01	<0,2	<0,004
612_2	4,0	15,8	0,21	12,7	15,3	0,051	16,3	93,3	0,012	0,28	<0,004
612_3	2,5	16,7	0,17	12,3	17,5	0,046	18,3	73,4	<0,01	<0,2	<0,004
612_4	3,3	10,9	0,19	11,6	16,5	0,026	20,2	57,5	<0,01	<0,2	<0,004
612_5	2,4	15,7	0,18	11,9	16,9	0,044	19,0	75,2	<0,01	<0,2	<0,004
612_5d	2,3	13,2	0,17	9,98	16,5	0,034	17,6	64,7	<0,01	<0,2	<0,004
612_6	2,5	18,5	0,16	9,89	18,8	0,060	19,5	94,5	<0,01	<0,2	<0,004
612_7	3,5	14,4	0,16	8,43	13,0	0,043	13,4	79,7	0,011	<0,2	0,0052
612_8	3,9	27,1	0,24	20,4	32,2	0,092	31,3	86,6	<0,01	<0,2	<0,004
612_9	3,8	31,1	0,22	21,2	24,2	0,134	22,3	137	0,054	0,59	0,0046
612_10	3,6	18,4	<0,1	18,5	29,3	0,046	27,3	71,5	0,021	0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylter (sum 7)

## 613 Munke­rudsletta barnehage, Brattvollveien 219



Analyse­verdier for Munke­rudsletta barnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
613_1	3,4	7,0	<0,1	8,59	8,99	0,015	10,8	39,7	<0,01	<0,2	<0,004
613_2	<2	13,8	<0,1	4,90	5,71	0,011	5,4	39,7	<0,01	<0,2	<0,004
613_3	2,7	19,8	0,14	12,8	14,5	0,056	13,7	78,9	0,02	0,22	<0,004
613_4	2,4	11,3	0,12	11,6	14,6	0,035	14,3	60,1	<0,01	<0,2	<0,004
613_5	4,5	15,8	<0,1	13,8	22,9	0,041	20,4	72,1	0,016	<0,2	<0,004
613_6	3,5	9,4	0,16	13,6	13,7	0,031	19,1	51,9	<0,01	<0,2	<0,004
613_7	2,8	12,6	0,13	11,5	14,2	0,036	12,8	74,1	<0,01	<0,2	<0,004
613_8	8,4	14,8	0,14	15,5	14,4	0,074	10,4	84,9	<0,01	<0,2	<0,004
613_9	3,0	8,7	<0,1	9,48	14,1	0,023	12,4	44,8	<0,01	<0,2	<0,004
613_10	5,9	11,4	<0,1	13,4	14,9	0,019	13,0	63,6	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks­grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatisk­e hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyl­er (sum 7)

## 614 Munke­rud­vol­len barne­park, Munke­rud­vol­len 8



Analyse­ver­dier for Munke­rud­vol­len barne­park (mg/kg)

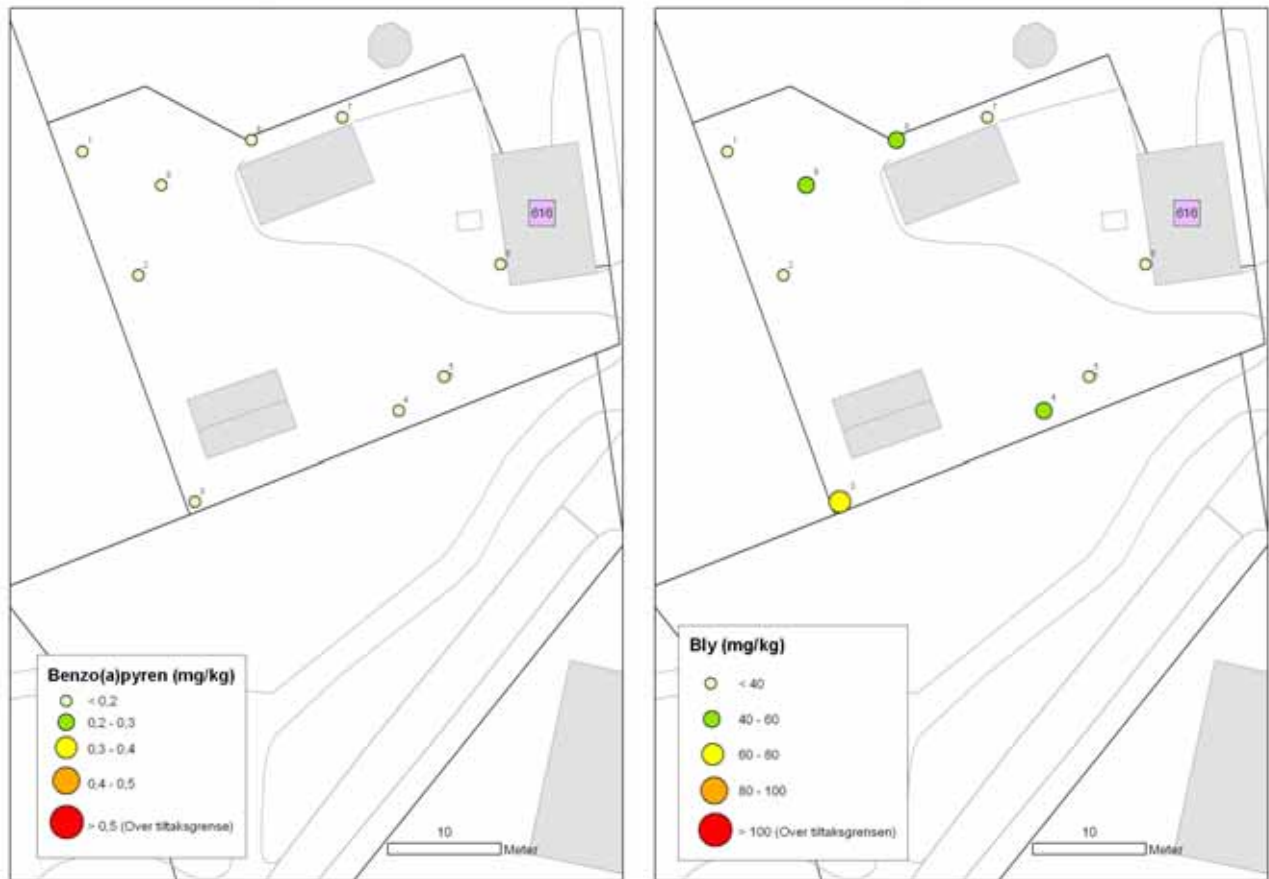
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
614_1	<2	3,8	<0,1	4,90	5,49	0,013	5,8	19,5	<0,01	<0,2	<0,004
614_2	3,0	29,5	0,56	13,4	22,5	0,071	25,0	131	<0,01	<0,2	<0,004
614_3	2,3	19,4	0,16	10,4	20,1	0,036	18,0	69,4	0,015	<0,2	<0,004
614_4	2,4	25,4	0,30	13,6	24,5	0,052	23,2	126	0,038	0,39	<0,004
614_5	<2	5,4	0,11	11,3	13,7	0,014	15,2	32,1	<0,01	<0,2	<0,004
614_5d	2,3	4,8	0,11	9,98	15,0	0,013	14,9	29,9	<0,01	<0,2	<0,004
614_6	2,6	25,3	0,24	16,2	20,4	0,093	18,9	211	0,023	0,24	<0,004
614_7	3,6	76,7	0,89	23,3	23,0	0,073	18,9	235	0,018	0,25	0,0058
614_8	<2	31,5	0,29	10,6	20,7	0,047	17,9	133	0,039	0,39	<0,004
614_9	<2	6,8	<0,1	6,71	6,68	< 0,01	6,1	25,2	<0,01	<0,2	<0,004
614_10	2,3	6,4	<0,1	7,48	9,78	0,012	9,2	34,2	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks­grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyl­er (sum 7)

## 616 Nedre Bekkelaget barnepark, Ormsundveien 6



Analyseverdier for Nedre Bekkelaget barnepark (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
616_1	4,4	29,2	0,20	22,2	24,5	0,101	21,6	169	0,036	0,32	<0,004
616_2	3,2	23,3	0,17	30,6	19,2	0,093	21,0	131	0,022	0,23	<0,004
616_3	5,9	76,6	0,45	39,1	27,2	0,408	29,4	1230	0,17	1,7	<0,004
616_4	5,0	46,6	0,19	28,9	29,7	0,175	29,8	174	0,065	0,6	<0,004
616_5	3,3	36,3	0,39	30,0	19,1	0,170	20,6	702	0,17	1,5	<0,004
616_5d	4,3	38,4	0,38	32,0	19,8	0,150	22,2	676	0,14	1,3	<0,004
616_6	4,2	18,8	0,23	17,7	16,5	0,026	14,9	307	0,013	<0,2	<0,004
616_7	13,1	35,4	0,13	35,8	30,0	0,167	61,6	303	0,023	0,23	<0,004
616_8	7,7	57,1	0,36	40,5	33,9	0,270	42,2	932	0,1	1	<0,004
616_9	6,6	59,5	0,29	35,3	30,7	0,209	36,8	286	0,093	0,97	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyl (sum 7)

## 617 Norseter barnehage, Pearl Engens vei 1



Analyseverdier for Nordseter barnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
617_1	2,6	12,4	0,13	13,3	14,4	0,037	12,7	61,8	<0,01	<0,2	<0,004
617_2	<2	4,8	<0.1	7,39	8,91	0,011	8,7	46,6	<0,01	<0,2	<0,004
617_3	2,4	8,5	<0.1	12,5	9,99	0,017	11,6	37,5	<0,01	<0,2	<0,004
617_4	3,2	13,0	0,20	11,5	13,5	0,021	11,2	61,1	0,029	0,29	<0,004
617_5	3,9	32,6	0,28	21,3	26,2	0,080	22,3	129	0,021	0,33	0,0041
617_6	3,8	7,7	<0.1	9,76	11,3	0,020	9,9	45,7	<0,01	<0,2	<0,004
617_7	3,1	9,7	<0.1	10,9	11,1	0,037	10,4	55,5	0,017	<0,2	<0,004
617_8	4,4	28,7	0,20	25,5	35,1	0,112	36,8	106	0,37	2,4	<0,004
617_9	2,2	7,4	<0.1	11,2	15,0	< 0.01	12,0	60,7	<0,01	<0,2	<0,004
617_10	4,6	36,4	0,21	18,2	26,0	0,129	22,6	139	0,067	0,72	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

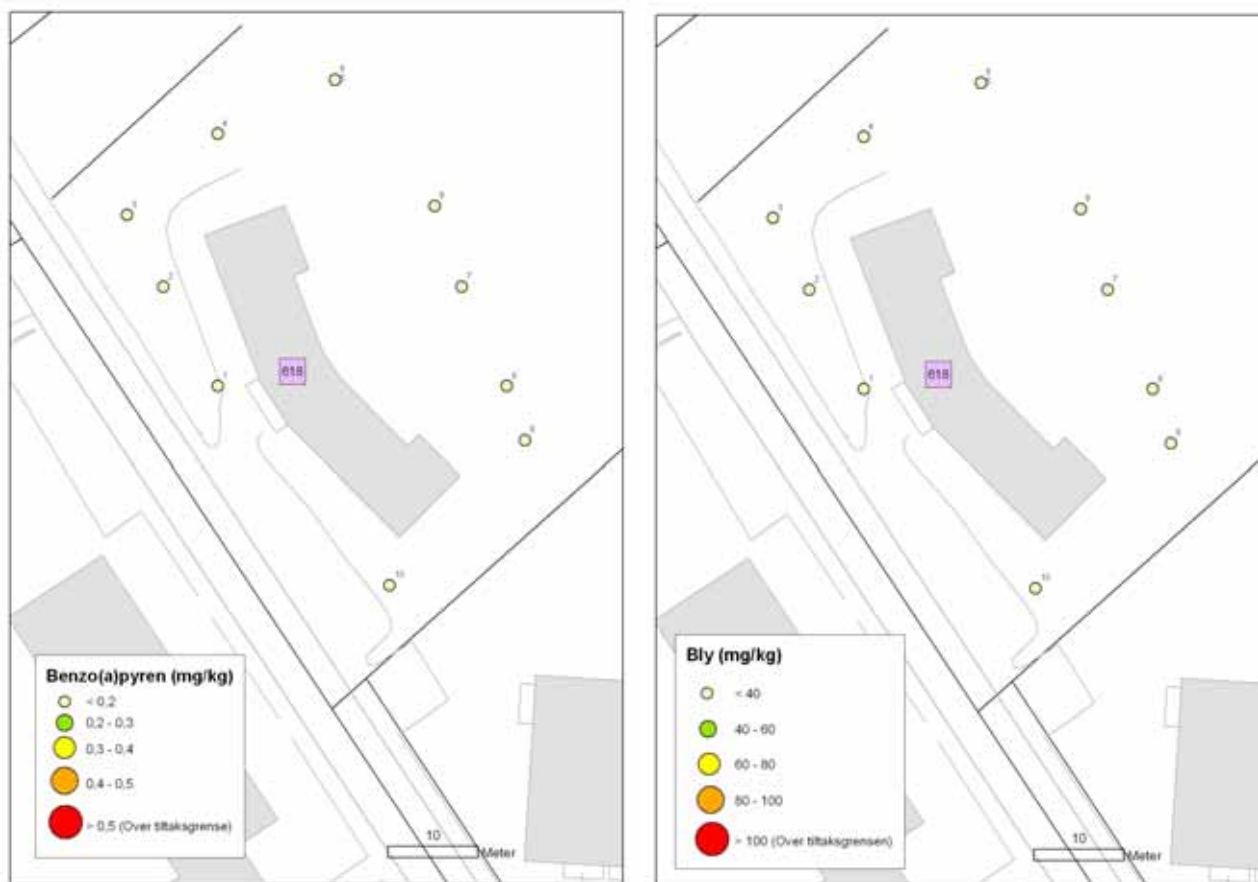
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)



## 618 Nylænde barnehage, Gina Krogsvei 10



Analyseverdier for Nylænde barnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
618_1	2,6	8,2	0,10	12,8	18,6	0,013	18,6	47,8	<0,01	<0,2	<0,004
618_2	2,5	9,4	0,12	13,0	18,7	0,017	19,7	50,2	0,01	<0,2	<0,004
618_3	3,1	12,9	0,17	16,3	18,2	0,029	18,9	70,6	<0,01	<0,2	<0,004
618_4	15,2	20,1	0,18	31,6	24,6	0,029	14,7	109	<0,01	<0,2	<0,004
618_5	2,9	23,2	0,28	11,5	12,0	0,042	11,0	77,7	<0,01	<0,2	<0,004
618_5d	2,9	24,5	0,33	11,2	11,8	0,037	11,7	83,3	<0,01	<0,2	0,0046
618_6	7,6	32,5	0,35	25,3	17,4	0,081	16,4	174	0,12	4	0,0142
618_7	3,9	27,3	0,27	13,8	15,9	0,046	13,7	77,9	0,011	<0,2	0,0064
618_8	<2	26,7	0,15	8,57	17,6	0,032	13,6	62,5	<0,01	<0,2	<0,004
618_9	2,2	4,6	<0,1	7,59	10,9	< 0,01	11,0	33,1	<0,01	<0,2	<0,004
618_10	2,3	8,7	0,13	12,9	19,5	0,016	19,8	48,3	0,012	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 619 Obersten barnehage, Oberst Rodes vei 83



Analyseverdier for Obersten barnehage (mg/kg)

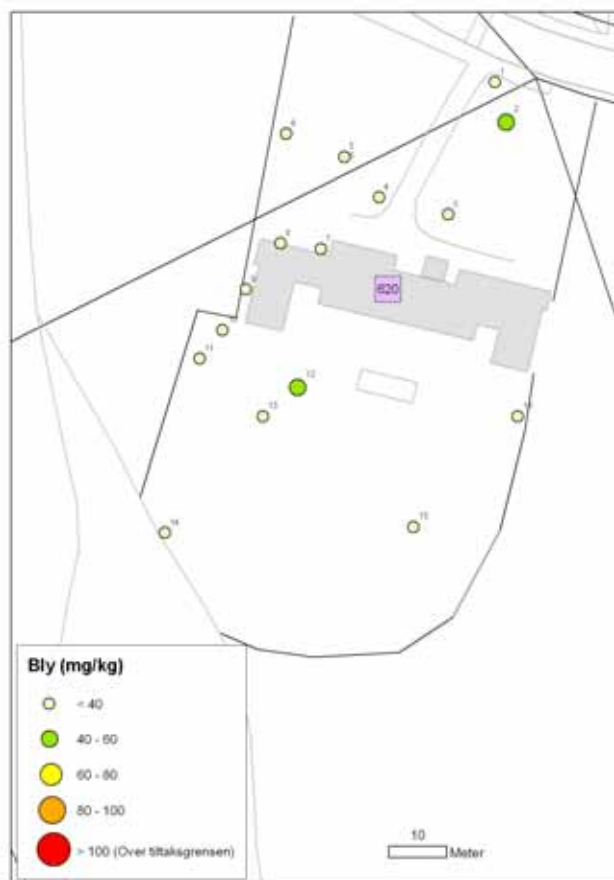
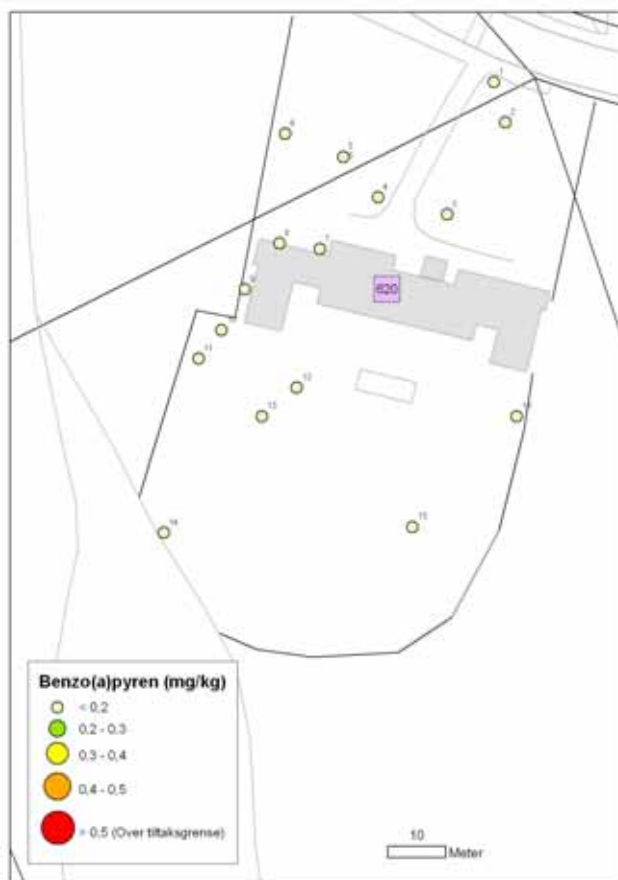
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
619_1	3,4	19,1	<0,1	7,89	24,6	0,071	19,9	109	0,023	0,28	<0,004
619_2	3,3	28,8	0,14	5,27	13,7	0,131	8,7	108	0,048	0,65	<0,004
619_3	2,8	25,2	0,15	66,5	39,4	0,050	52,0	89,9	<0,01	<0,2	<0,004
619_4	5,2	15,2	1,70	14,8	12,6	0,030	13,1	85,6	<0,01	<0,2	<0,004
619_5	2,9	15,9	0,17	10,0	11,7	0,032	9,5	72,3	0,014	<0,2	<0,004
619_6	4,0	65,7	0,37	254	16,7	0,126	18,0	399	0,058	0,63	<0,004
619_7	2,2	41,0	0,21	12,7	12,0	0,037	12,9	85,8	0,099	1,1	<0,004
619_8	2,5	24,3	0,22	18,9	15,9	0,060	15,5	141	0,13	1,4	<0,004
619_9	<2	10,0	<0,1	8,74	9,11	0,021	8,1	45,6	<0,01	<0,2	<0,004
619_10	<2	7,1	<0,1	8,70	9,50	0,013	10,3	41,5	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaksgrense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenylar (sum 7)

### 620 Pynten barnehage, Mellombølgen 133



Analyseverdier for Pynten barnehage (mg/kg)

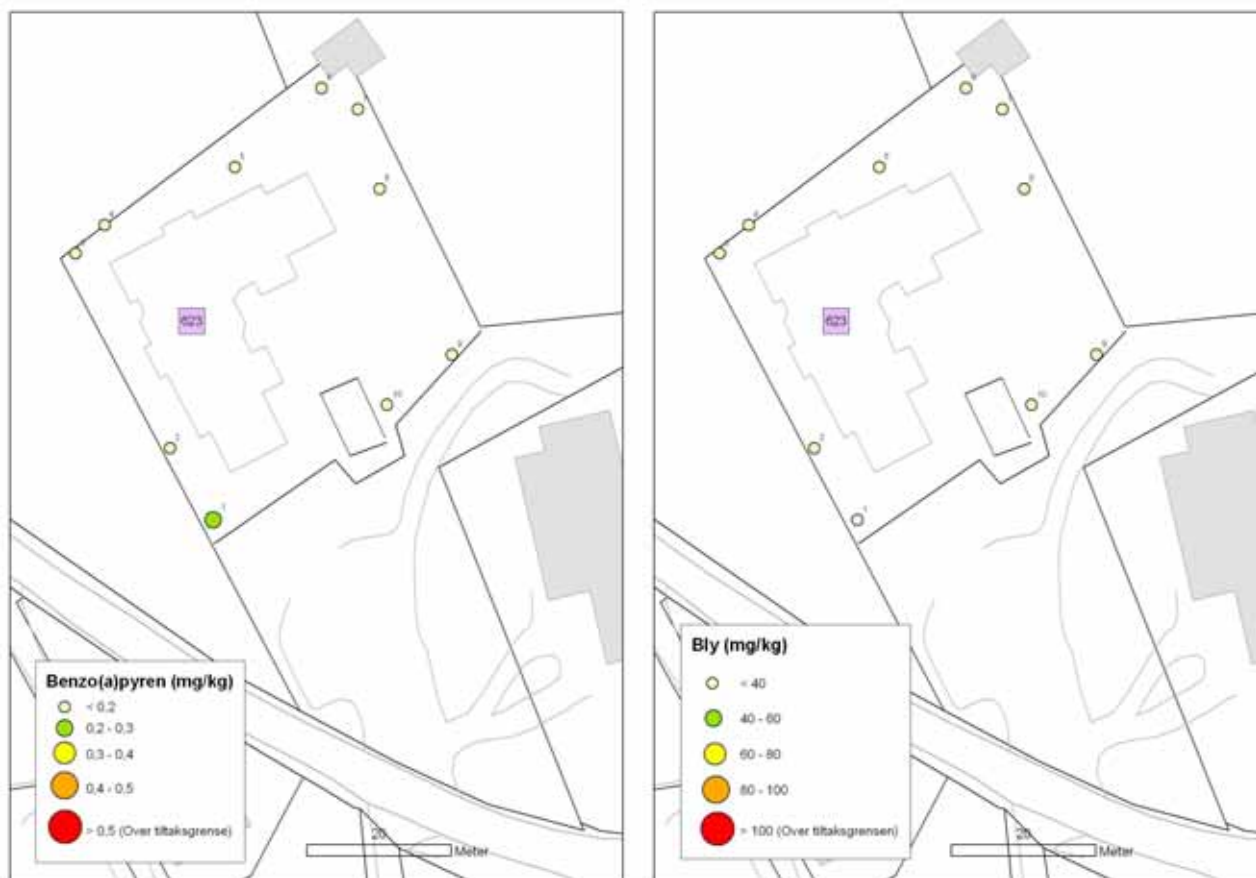
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
620_1	4,1	10,7	0,16	13,5	13,8	0,017	13,6	69,6	<0,01	<0,2	0,0053
620_2	3,6	46,9	0,19	23,0	31,0	0,097	29,4	79,3	<0,01	<0,2	0,0056
620_3	3,4	10,4	<0.1	8,33	11,9	< 0.01	11,7	31,8	<0,01	<0,2	<0,004
620_4	<2	11,6	0,19	11,4	14,1	0,015	16,2	53,5	<0,01	<0,2	<0,004
620_5	<2	3,3	0,13	7,82	10,0	< 0.01	12,9	30,5	<0,01	<0,2	<0,004
620_5d	2,0	4,4	0,17	9,11	11,6	< 0.01	14,5	34,8	<0,01	<0,2	<0,004
620_6	<2	6,8	0,16	10,8	13,2	< 0.01	15,4	55,0	<0,01	<0,2	0,0041
620_7	2,1	6,5	<0.1	7,07	7,68	< 0.01	7,6	33,4	<0,01	<0,2	<0,004
620_8	<2	6,5	0,20	8,12	9,88	< 0.01	11,3	124	<0,01	<0,2	<0,004
620_9	4,5	21,3	0,52	32,3	20,3	0,115	19,7	152	<0,01	<0,2	0,0041
620_10	3,2	26,8	0,22	18,7	24,3	0,057	22,4	93,3	<0,01	<0,2	<0,004
620_11	2,1	7,8	0,12	8,63	11,3	< 0.01	12,2	41,5	<0,01	<0,2	<0,004
620_12	2,3	47,4	0,40	15,3	19,2	0,055	17,5	169	<0,01	<0,2	0,0084
620_13	2,6	27,3	0,18	13,9	20,2	0,078	18,0	53,7	<0,01	<0,2	0,0078
620_14	2,1	16,4	0,21	9,89	18,0	0,017	21,1	85,7	<0,01	<0,2	<0,004
620_15	<2	6,2	0,17	67,5	13,0	< 0.01	16,2	44,1	<0,01	<0,2	<0,004
620_16	2,3	7,3	<0.1	9,98	10,9	0,011	12,0	40,7	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

## 623 Skredder'n barnehage, Åsdalsveien 55



Analyseverdier for Skredder'n barnehage (mg/kg)

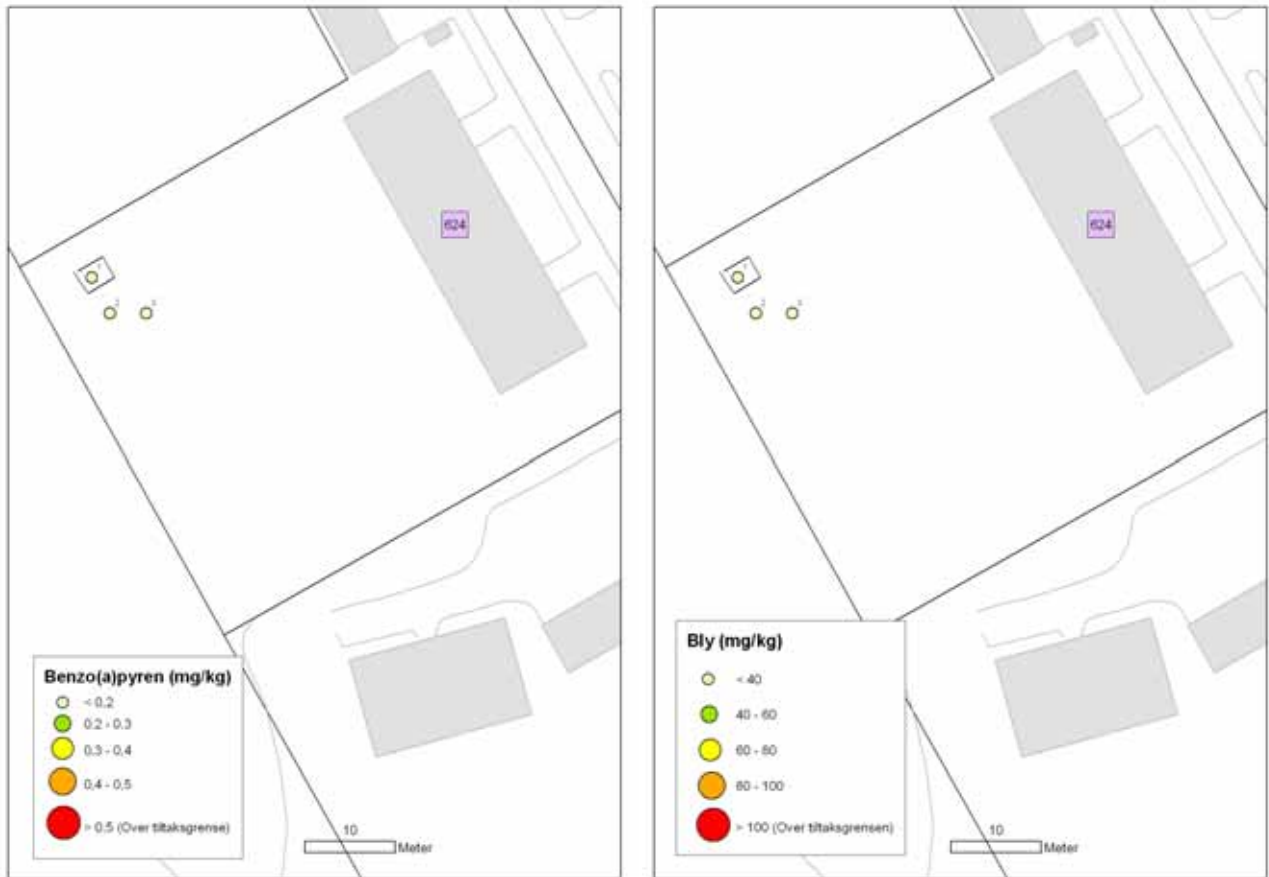
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
623_1	5,4	13,3	<0,1	13,3	29,8	0,013	28,0	53,5	0,29	3,4	<0,004
623_2	2,7	4,5	<0,1	13,5	13,1	< 0,01	13,2	36,2	<0,01	<0,2	<0,004
623_3	3,0	5,3	<0,1	15,8	11,8	< 0,01	11,1	47,2	<0,01	0,31	<0,004
623_4	2,2	8,5	0,11	9,89	13,7	0,011	10,8	56,1	<0,01	0,38	<0,004
623_5	2,2	14,6	0,15	13,4	19,0	0,020	16,2	73,8	<0,01	<0,2	<0,004
623_6	<2	7,0	<0,1	7,76	8,41	< 0,01	8,3	35,9	<0,01	<0,2	<0,004
623_7	5,4	16,6	0,13	11,1	22,9	0,049	21,4	108	<0,01	<0,2	<0,004
623_8	2,1	14,5	0,10	10,0	14,0	0,023	13,2	61,4	<0,01	<0,2	<0,004
623_9	4,4	15,3	0,20	14,0	18,5	0,037	17,9	104	<0,01	0,24	0,0057
623_10	5,1	36,9	0,22	22,5	20,6	0,031	18,7	102	<0,01	0,3	0,0141
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 624 Solkollen barnepark, Østerliveien 49



Analyseverdier for Solkollen barnepark (mg/kg)

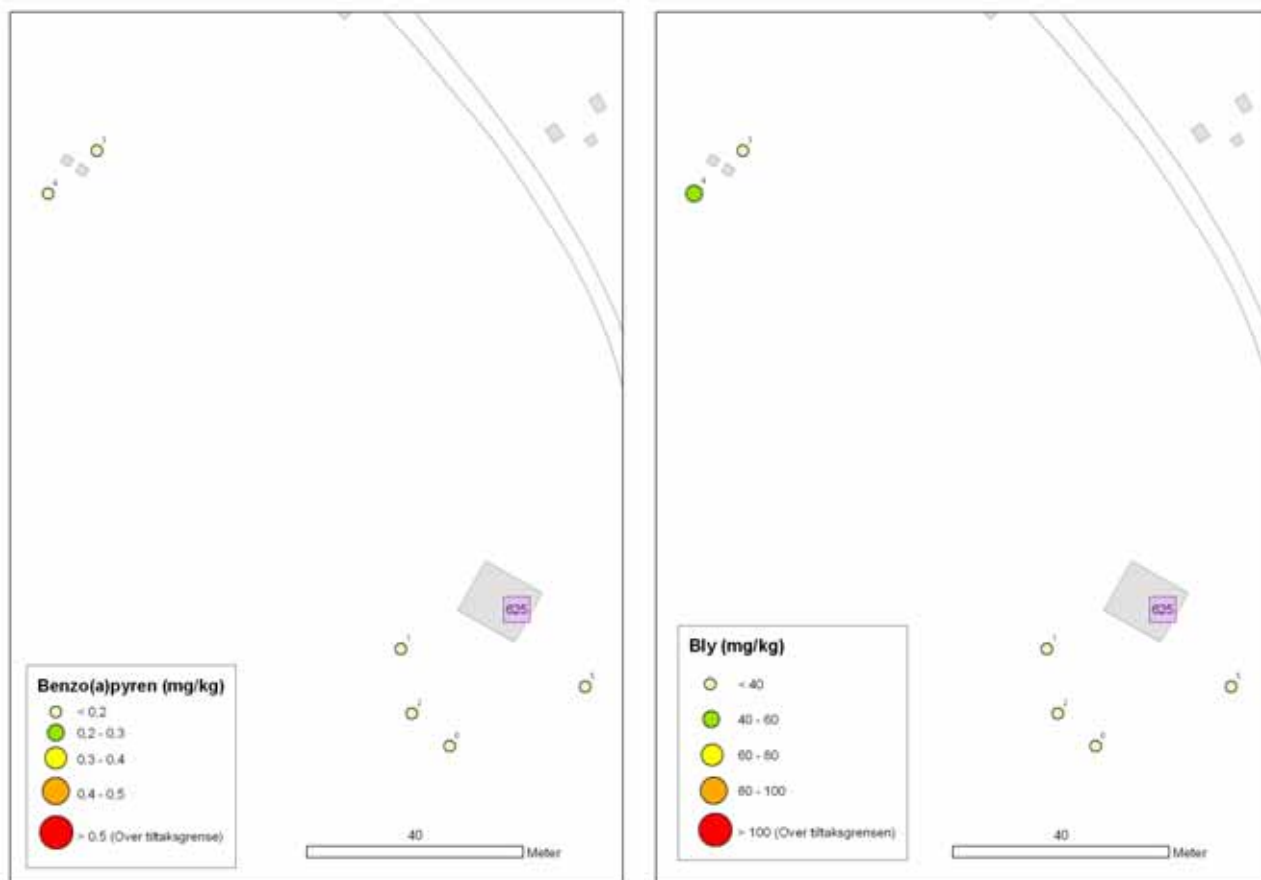
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
624_1	3,1	7,0	0,12	9,37	10,6	< 0,01	14,0	41,0	<0,01	<0,2	<0,004
624_2	3,2	15,7	0,14	16,2	21,0	0,027	20,8	64,1	<0,01	<0,2	<0,004
624_3	2,2	6,8	<0,1	10,1	17,5	0,013	19,1	37,6	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 625 Speiderhytta barnehage, Ekebergveien 101



Analyseverdier for Speiderhytta barnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
625_1	6,5	27,8	0,26	14,6	25,6	0,058	23,2	91,9	0,025	0,38	<0,004
625_2	4,0	36,8	0,62	23,0	23,3	0,084	22,1	170	<0,01	<0,2	<0,004
625_3	2,7	8,5	<0,1	8,43	11,3	< 0,01	9,8	34,3	<0,01	<0,2	<0,004
625_4	3,3	53,0	0,14	17,0	29,0	0,103	20,8	107	<0,01	<0,2	<0,004
625_5	4,2	9,4	<0,1	9,99	14,9	0,019	15,5	54,2	<0,01	<0,2	<0,004
625_6	<2	10,3	0,10	16,3	17,8	0,019	16,3	48,8	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylr (sum 7)

## 626 Sportsplassen barnehage, Kongsveien 50



Analyseverdier for Sportsplassen barnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
626_1	<2	11,6	0,19	68,2	11,0	0,034	11,4	113	<0,01	<0,2	0,0045
626_2	2,7	18,1	0,29	26,0	15,2	0,052	17,9	130	0,02	0,22	<0,004
626_3	2,0	7,5	0,17	11,8	11,0	0,022	13,7	55,7	<0,01	<0,2	<0,004
626_4	2,3	39,5	0,41	45,2	21,9	0,187	17,6	123	<0,01	<0,2	0,0047
626_5	<2	42,1	0,52	52,5	18,5	0,195	16,0	141	<0,01	<0,2	0,007
626_5d	3,0	46,3	0,70	65,7	24,9	0,246	19,7	164	<0,01	<0,2	<0,004
626_6	2,6	28,1	0,24	22,9	13,9	0,068	12,4	142	<0,01	<0,2	0,005
626_7	3,6	30,7	0,30	30,0	17,1	0,106	14,7	90,7	0,015	0,24	0,007
626_8	4,3	14,5	0,33	25,3	12,1	0,033	12,1	128	<0,01	<0,2	<0,004
626_9	<2	14,3	0,17	17,6	10,2	0,033	12,1	146	<0,01	<0,2	<0,004
626_10	6,1	8,8	0,19	15,9	11,3	0,017	11,1	85,5	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

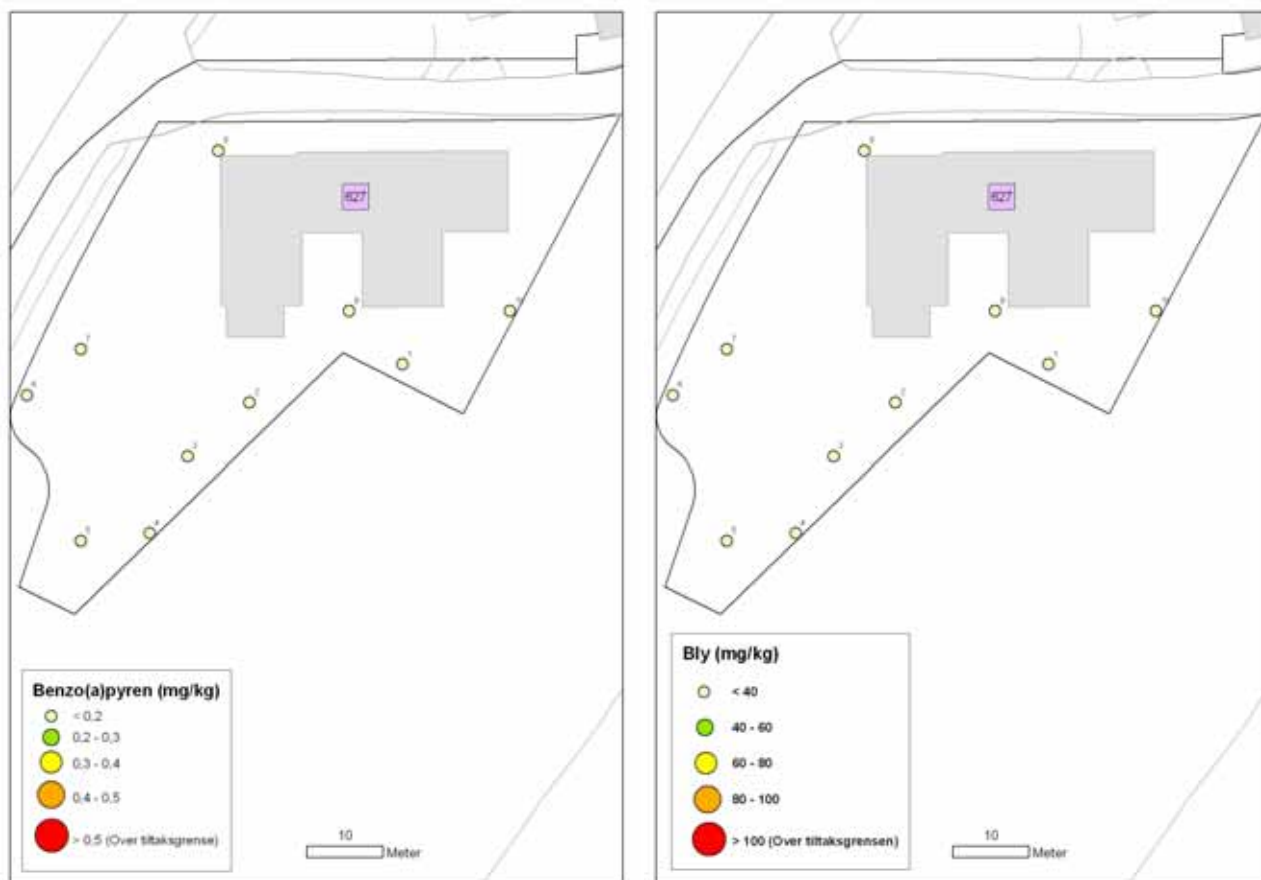
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylter (sum 7)



## 627 Store Ljan barnehage, Herregårdsveien 40



Analyseverdier for Store Ljan barnehage (mg/kg)

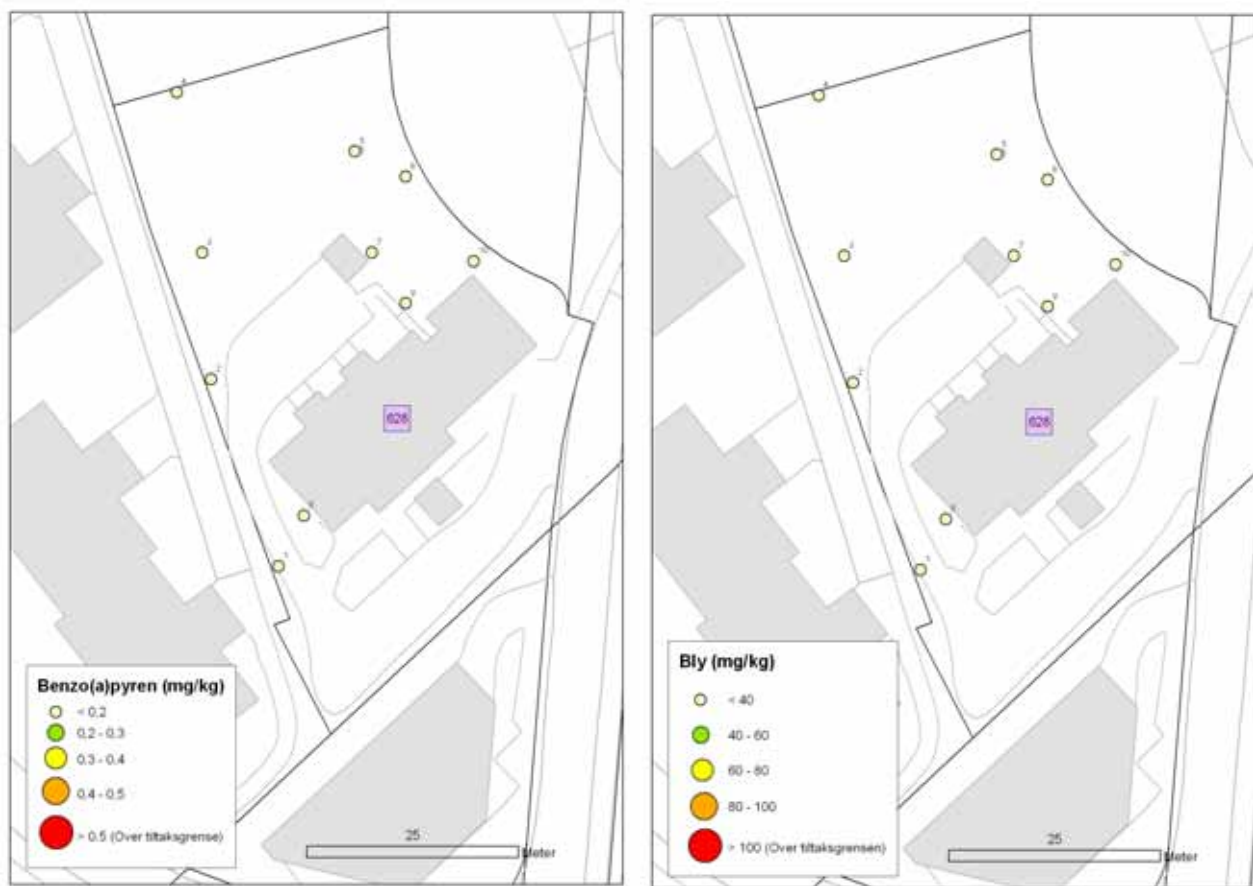
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
627_1	3,2	7,9	0,19	13,5	14,9	0,016	19,8	44,4	<0,01	<0,2	<0,004
627_2	4,1	14,3	<0.1	11,3	23,4	0,033	19,8	54,4	0,016	<0,2	<0,004
627_3	11,2	14,5	<0.1	19,1	17,0	0,042	14,5	57,8	0,056	0,62	<0,004
627_4	3,9	18,3	<0.1	13,9	17,8	0,069	15,0	67,0	0,041	0,46	<0,004
627_5	2,9	8,9	<0.1	8,45	15,3	0,023	11,1	38,2	0,017	<0,2	<0,004
627_6	3,7	8,9	<0.1	11,5	15,1	0,027	12,8	47,8	0,015	<0,2	<0,004
627_7	2,7	8,1	0,16	11,7	14,8	0,015	15,3	47,3	0,012	<0,2	<0,004
627_8	4,7	26,0	0,10	14,1	22,5	0,071	17,8	78,0	0,026	0,24	<0,004
627_9	7,9	4,3	<0.1	10,3	9,67	< 0.01	8,1	27,6	<0,01	<0,2	<0,004
627_10	6,2	8,4	<0.1	13,4	13,5	0,013	10,2	95,8	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 628 Svartdalsparken barnehage, Enebakkveien 152 B



Analyseverdier for Svartdalsparken barnehage (mg/kg)

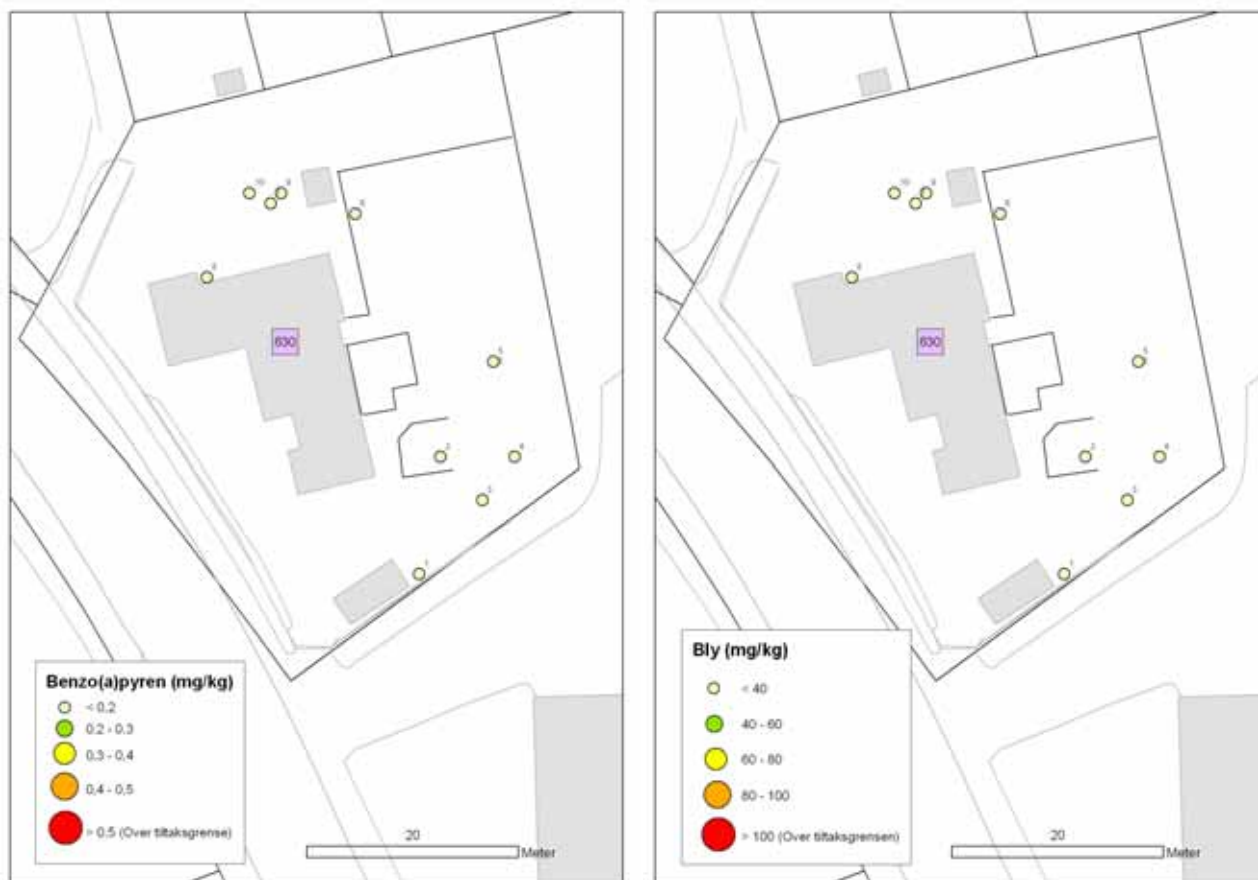
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
628_1	3,3	31,9	0,19	25,1	29,9	0,058	28,4	176	<0,01	<0,2	0,0046
628_2	2,1	11,5	<0.1	59,5	14,1	0,022	13,6	63,3	0,016	<0,2	0,0043
628_3	3,7	7,3	0,11	11,0	13,3	0,015	14,5	43,8	<0,01	<0,2	0,005
628_4	4,9	7,5	<0.1	15,5	21,4	< 0.01	30,1	71,7	<0,01	<0,2	0,0043
628_5	3,1	14,6	0,11	13,1	14,0	0,020	14,5	53,3	<0,01	<0,2	0,0043
628_5d	2,4	6,0	<0.1	8,02	8,85	< 0.01	9,7	32,2	0,016	<0,2	0,0044
628_6	2,9	17,1	0,37	24,7	19,7	0,031	17,3	138	<0,01	<0,2	0,0042
628_7	16,3	7,8	0,11	20,7	24,8	< 0.01	15,7	49,4	<0,01	<0,2	0,0045
628_8	2,6	12,4	0,15	17,6	18,9	0,022	22,6	65,4	<0,01	<0,2	0,0044
628_9	4,8	14,4	0,24	17,5	17,5	0,026	22,3	66,4	<0,01	<0,2	0,0044
628_10	5,3	14,0	0,11	18,3	19,7	0,019	22,3	63,4	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 630 Tyrihans barnehage, Raschs vei 45 B



Analyseverdier for Tyrihans barnehage (mg/kg)

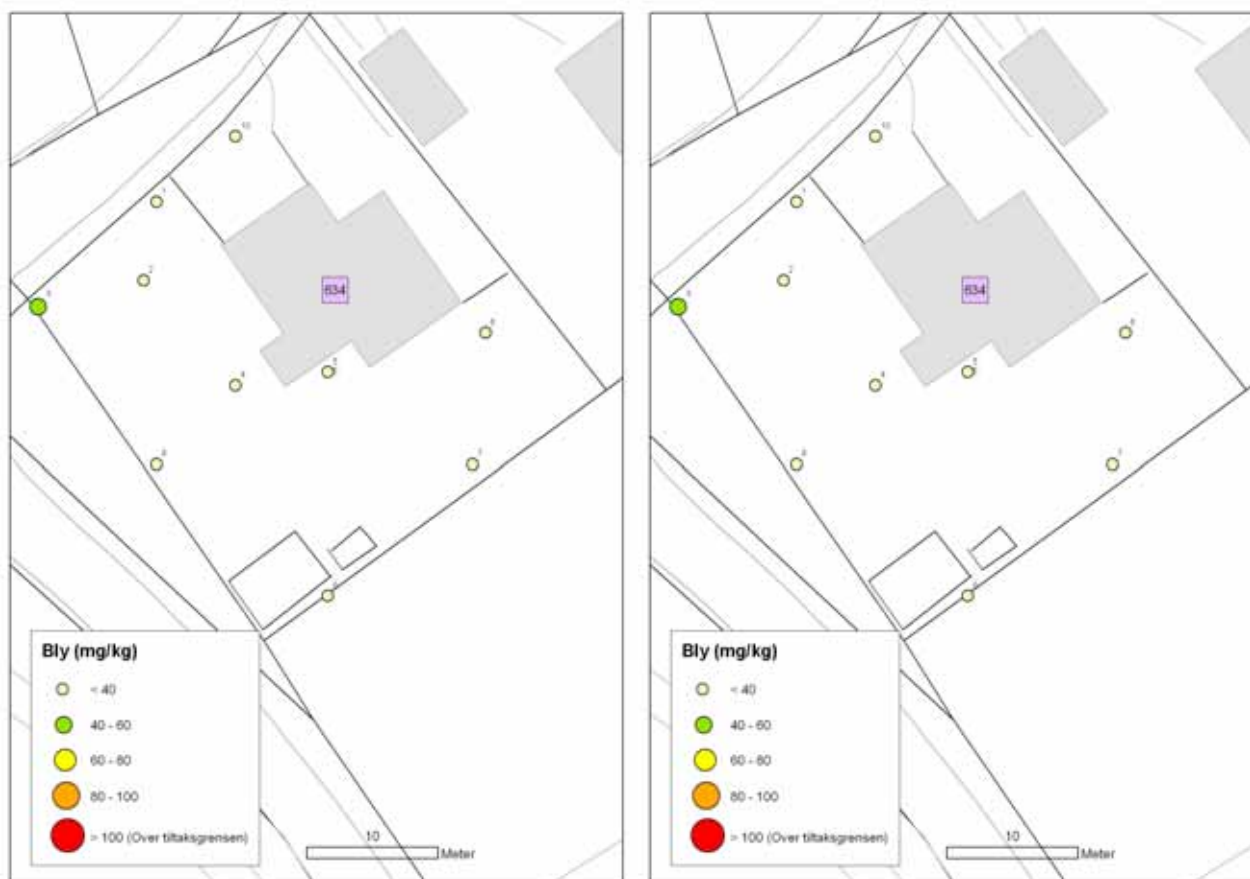
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
630_1	4,1	10,5	<0,1	13,4	13,1	0,018	12,2	45,8	<0,01	<0,2	<0,004
630_2	10,7	5,0	0,10	13,5	14,7	< 0,01	13,5	35,7	<0,01	<0,2	<0,004
630_3	3,9	23,6	0,26	17,2	22,3	0,046	19,7	176	<0,01	<0,2	<0,004
630_4	4,7	36,3	0,19	30,4	28,5	0,176	28,0	124	0,023	0,39	<0,004
630_5	2,7	6,7	0,10	12,1	9,35	< 0,01	9,2	40,8	<0,01	<0,2	<0,004
630_5d	2,2	7,9	<0,1	13,6	11,9	< 0,01	10,9	45,0	<0,01	<0,2	<0,004
630_6	4,7	8,6	0,16	13,9	14,9	0,010	14,9	77,2	<0,01	<0,2	<0,004
630_7	6,2	36,4	0,19	26,3	23,8	0,036	23,7	187	<0,01	<0,2	<0,004
630_8	2,2	5,5	0,16	11,7	11,9	< 0,01	15,7	51,3	<0,01	<0,2	<0,004
630_9	7,2	10,0	0,18	14,1	16,4	0,016	14,4	73,2	<0,01	<0,2	<0,004
630_10	2,6	4,8	0,13	10,2	16,0	< 0,01	16,3	43,2	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaksgranse</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 634 Bitteliten barnehage, Brannfjellveien 76



Analyseverdier for Bitteliten barnehage (mg/kg)

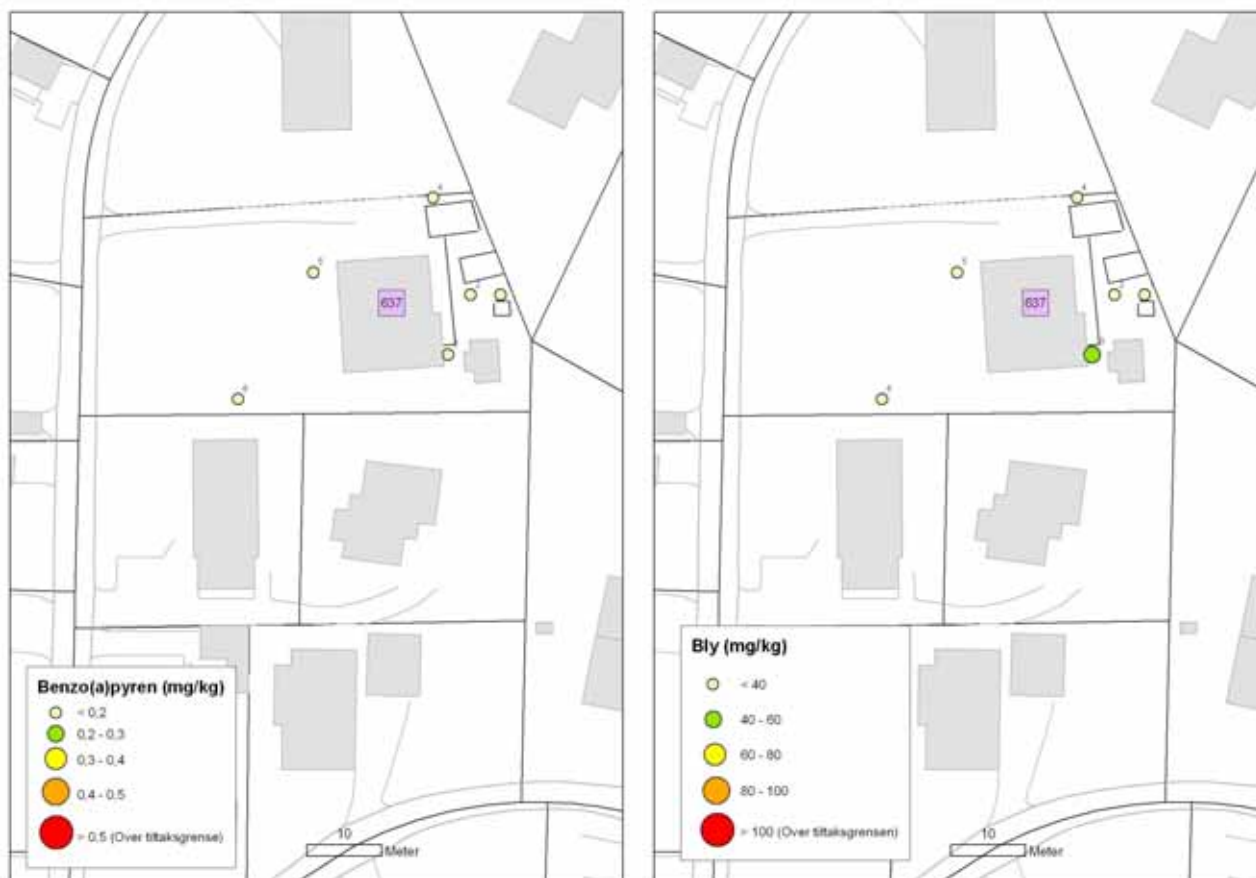
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
634_1	4,1	33,9	0,19	17,1	22,9	0,065	22,3	193	0,042	0,5	<0,004
634_2	3,0	32,9	0,26	15,1	20,5	0,075	16,1	140	<0,01	0,2	<0,004
634_3	2,8	55,4	0,23	21,9	20,6	0,065	17,7	238	0,012	<0,2	<0,004
634_4	<2	12,3	0,12	14,0	14,2	0,032	12,7	63,2	0,01	0,099	0,0042
634_5	2,1	20,3	0,23	13,9	15,4	0,057	14,2	127	<0,01	<0,2	0,0249
634_5d	2,8	19,2	0,20	13,5	15,8	0,055	15,3	114	<0,01	<0,2	0,0245
634_6	3,3	25,5	0,22	14,2	22,5	0,079	21,3	131	0,019	0,2	0,0252
634_7	<2	24,1	<0,1	7,40	14,9	0,064	11,5	74,2	<0,01	<0,2	<0,004
634_8	2,4	18,4	0,15	13,7	12,9	0,050	12,6	172	0,013	<0,2	<0,004
634_9	3,2	24,6	0,14	13,2	18,5	0,065	18,3	113	0,017	0,24	<0,004
634_10	3,6	26,4	0,13	14,9	21,8	0,069	21,8	104	0,28	4,1	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 637 Eplehagen familiebarnehage, Granstuveien 8



Analyseverdier for Eplehagen familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
637_1	4,1	36,6	0,27	28,2	29,6	0,075	22,2	163	0,029	0,4	0,0276
637_2	2,0	7,4	<0,1	26,1	12,8	0,016	13,9	39,1	<0,01	<0,2	0,0041
637_3	4,0	49,1	0,27	35,6	30,9	0,121	24,3	288	<0,01	<0,2	0,011
637_4	<2	11,1	0,11	13,6	16,0	0,049	12,4	113	<0,01	<0,2	0,0042
637_5	2,9	16,1	0,15	18,6	17,2	0,060	18,6	85,1	<0,01	<0,2	<0,004
637_6	3,2	24,7	0,17	29,5	21,8	0,336	23,0	126	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyl (sum 7)

## 638 Eplekneika barnehage, Åsdalsveien 13



Analyseverdier for Eplekneika barnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
638_1	8,4	34,6	0,42	37,4	39,2	0,097	37,4	385	0,021	0,26	<0,004
638_2	2,0	4,0	<0,1	6,85	5,11	< 0,01	6,3	26,5	<0,01	<0,2	<0,004
638_3	3,9	21,3	0,16	12,0	23,4	0,058	22,4	139	0,044	0,62	0,0041
638_4	2,5	11,2	0,11	15,4	16,0	0,026	14,8	94,1	0,018	0,29	<0,004
638_5	2,8	20,1	0,12	9,33	16,9	0,040	15,5	98,5	<0,01	<0,2	<0,004
638_5d	3,0	18,5	0,12	11,2	17,6	0,040	16,7	104	<0,01	<0,2	<0,004
638_6	<2	10,9	0,28	14,1	17,0	0,023	17,4	97,7	<0,01	0,46	<0,004
638_7	2,8	6,6	<0,1	15,4	7,91	0,012	7,1	34,5	<0,01	<0,2	<0,004
638_8	2,1	10,4	0,24	14,2	17,6	0,022	15,1	88,4	<0,01	0,46	<0,004
638_9	2,2	17,3	0,14	7,49	7,02	0,027	6,1	303	<0,01	<0,2	<0,004
638_10	3,1	12,8	<0,1	9,08	20,1	0,031	19,0	108	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaksgrense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 639 Fiskevollen barnehage, Herregårdsveien 67



Analyseverdier for Fiskevollen barnehage (mg/kg)

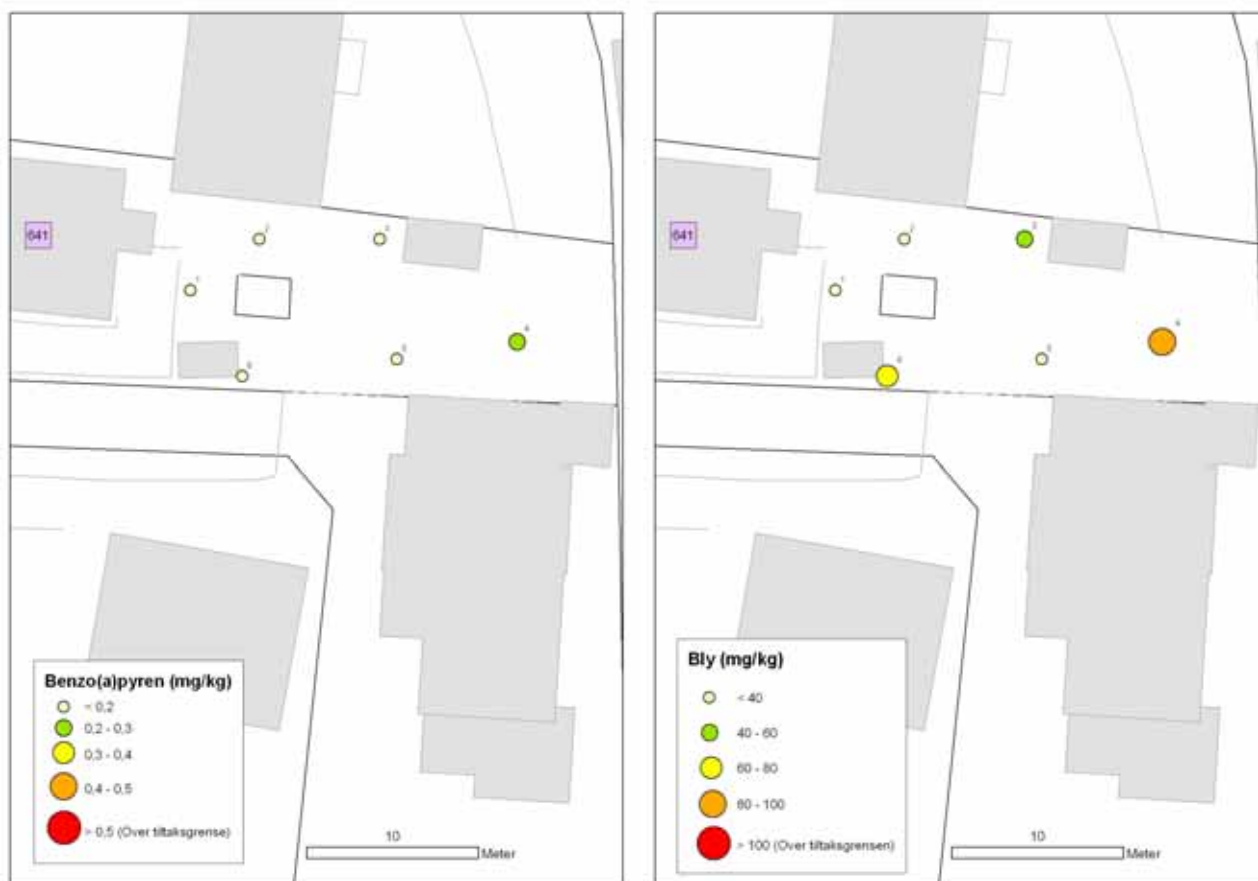
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
639_1	5,1	7,6	0,14	17,0	19,6	0,013	19,0	57,4	<0,01	<0,2	<0,004
639_2	2,5	6,5	<0,1	11,0	10,6	0,012	12,9	42,1	<0,01	<0,2	<0,004
639_3	6,6	24,9	0,20	19,2	23,6	0,060	19,5	96,4	<0,01	<0,2	<0,004
639_4	2,9	23,0	0,20	11,8	17,5	0,049	13,3	110	<0,01	<0,2	<0,004
639_5	3,7	26,7	<0,1	11,4	21,1	0,060	15,8	63,2	<0,01	<0,2	<0,004
639_6	3,9	12,3	<0,1	12,4	12,6	0,023	10,6	57,7	<0,01	<0,2	<0,004
639_7	3,7	14,2	<0,1	13,0	23,3	0,027	22,1	62,1	<0,01	<0,2	<0,004
639_8	10,2	6,1	<0,1	11,0	14,5	0,014	14,1	32,8	<0,01	<0,2	<0,004
639_9	4,0	13,2	0,11	11,7	17,9	0,028	16,0	54,6	<0,01	<0,2	<0,004
639_10	2,9	10,3	0,10	10,5	12,5	0,022	14,0	39,2	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaksgranse</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 641 Go'ungen familiebarnehage, Tysleveien 50 B



Analyseverdier for Og'ungen familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
641_1	4,4	36,1	0,24	24,7	21,8	0,601	20,6	221	0,028	0,28	<0,004
641_2	2,0	6,8	<0,1	9,75	10,4	0,019	10,4	73,0	<0,01	<0,2	<0,004
641_3	3,5	40,2	0,22	14,7	14,2	0,019	20,1	141	<0,01	<0,2	0,0051
641_4	8,4	99,8	0,68	41,6	25,0	0,161	23,4	572	0,26	2,4	<0,004
641_5	3,8	35,6	0,20	24,2	19,3	0,094	18,4	155	0,037	0,36	<0,004
641_6	7,4	70,3	0,41	39,3	28,6	0,222	26,5	314	0,04	0,39	0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

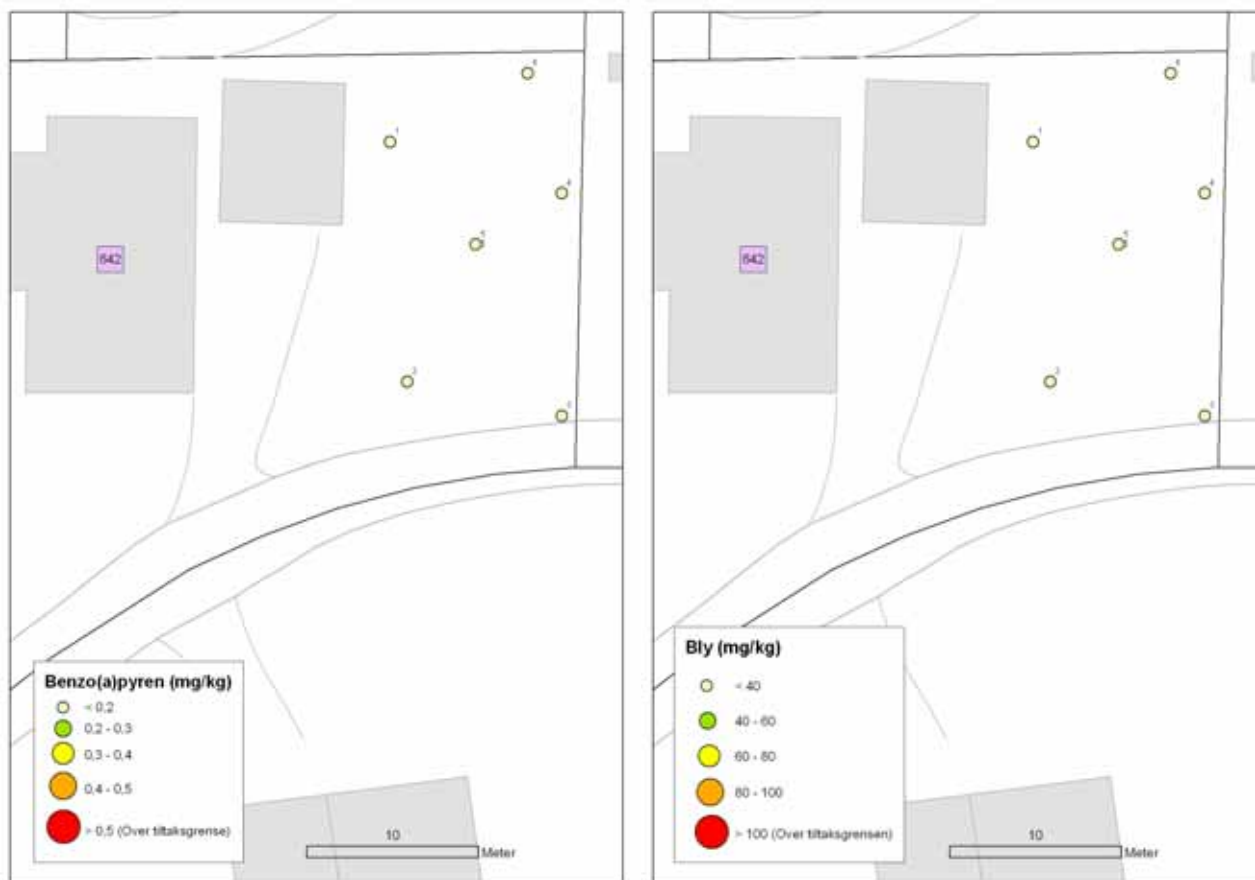
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylr (sum 7)



## 642 Granstua familiebarnehage, Granstuveien 12



Analyseverdier for Granstua familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
642_1	<2	4,0	<0.1	5,19	4,79	< 0.01	4,0	22,4	<0,01	<0,2	<0,004
642_2	3,6	38,0	0,21	14,7	15,3	0,083	9,5	102	0,012	<0,2	<0,004
642_3	<2	9,1	<0.1	9,95	12,0	0,016	12,3	42,5	0,16	2,6	<0,004
642_4	3,6	38,0	0,19	20,4	15,3	0,121	13,2	102	0,15	2,2	0,012
642_5	<2	7,2	<0.1	9,15	7,62	0,021	8,1	28,6	<0,01	<0,2	<0,004
642_5d	<2	7,1	<0.1	8,54	8,89	0,016	8,2	29,2	<0,01	<0,2	<0,004
642_6	<2	33,7	<0.1	14,2	5,66	0,148	5,1	50,7	<0,01	<0,2	0,0042
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

## 643 Hakkebakkeskogen familiebarnehage, avd. Stamhusveien, Stamveien 2



Analyseverdier for Hakkebakkeskogen familiebarnehage avd. Stamhusveien (mg/kg)

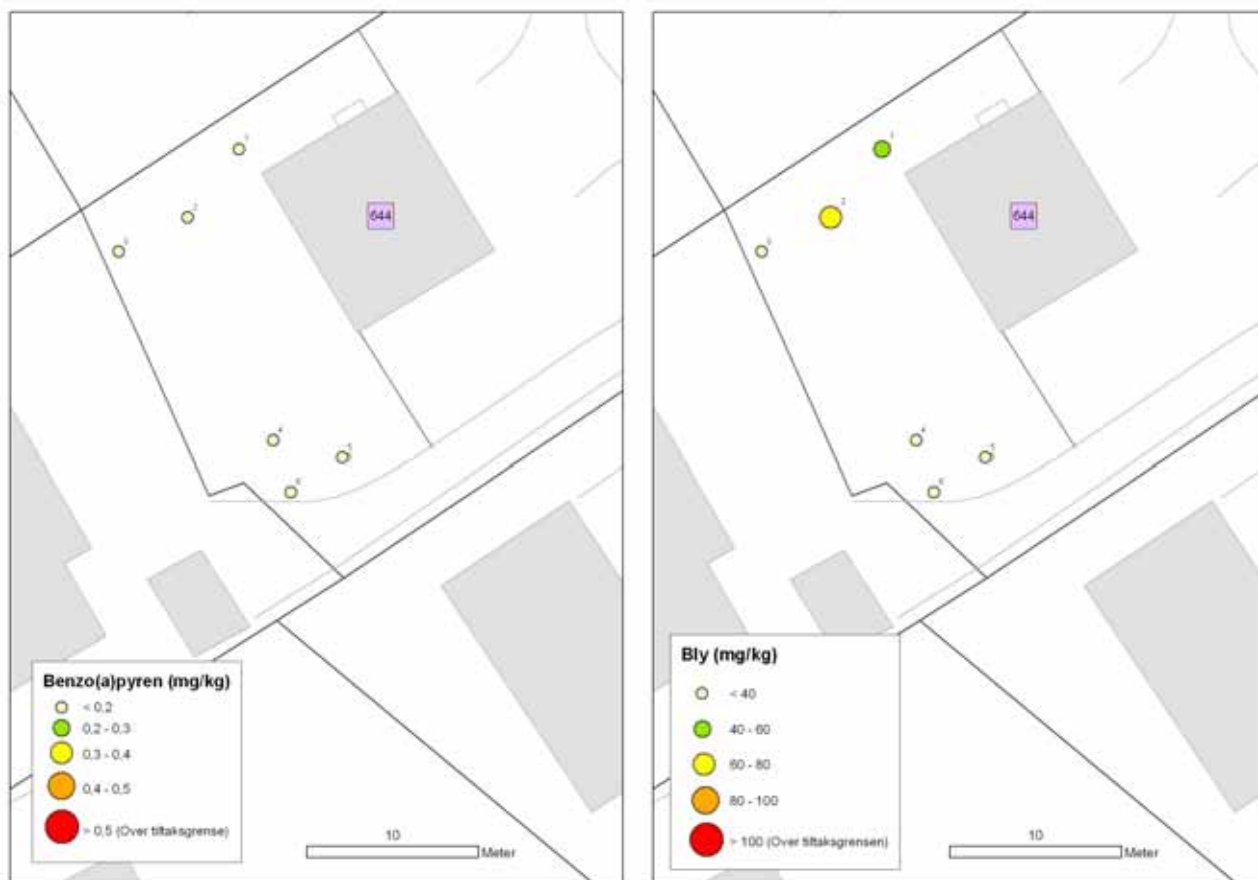
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
643_1	3,3	33,3	0,36	25,7	26,7	0,067	29,8	198	0,069	0,83	0,004
643_2	5,0	50,6	0,76	58,5	26,2	0,112	25,2	531	<0,01	<0,2	0,0129
643_3	<2	6,3	<0.1	7,55	5,91	< 0.01	5,9	35,3	<0,01	<0,2	<0,004
643_4	2,9	30,8	0,34	39,5	20,3	0,034	19,8	315	<0,01	<0,2	<0,004
643_5	5,1	32,9	0,34	62,3	28,1	0,052	30,4	167	0,045	0,49	<0,004
643_6	3,3	41,1	0,30	26,3	24,6	0,042	25,3	347	0,012	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylr (sum 7)

## 644 Hakkebakkeskogen familiebarnehage, avd. Østerli, Østerli terrasse 9



Analyseverdier for Hakkebakkeskogen familiebarnehage avd. Østerli (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
644_1	2,7	40,6	0,22	15,7	27,2	0,066	22,6	234	<0,01	<0,2	0,0041
644_2	3,8	67,5	0,47	28,4	31,9	0,101	24,6	552	<0,01	<0,2	0,004
644_3	2,2	34,4	0,22	15,3	15,1	0,043	12,2	227	<0,01	<0,2	<0,004
644_4	2,9	15,7	0,16	12,7	22,1	0,117	18,2	157	<0,01	<0,2	<0,004
644_5	3,9	15,3	0,11	14,5	15,7	0,035	15,4	137	<0,01	<0,2	<0,004
644_5d	3,3	14,8	<0.1	14,3	17,4	0,033	16,5	126	<0,01	<0,2	<0,004
644_6	2,9	19,4	0,13	19,9	26,4	0,049	23,4	117	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyl (sum 7)

## 646 Kirkebakken barnehage, Ekebergveien 240



Analyseverdier for Kirkebakken barnehage (mg/kg)

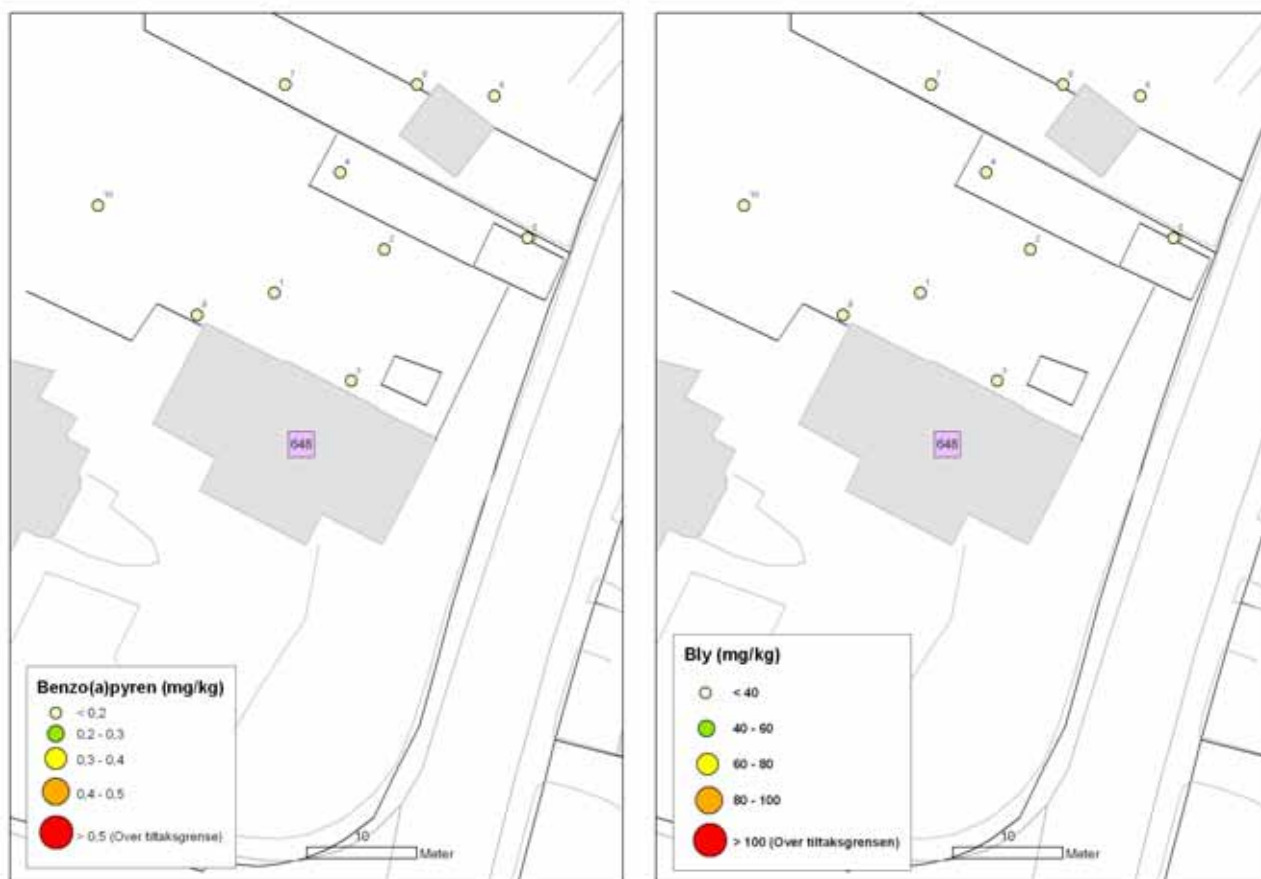
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
646_1	4,2	34,7	0,20	17,6	22,3	0,072	17,2	109	0,024	0,27	<0,004
646_2	5,9	26,0	0,25	20,2	25,0	0,080	23,1	127	0,094	0,95	<0,004
646_3	3,7	25,8	0,23	16,7	16,7	0,052	13,9	81,8	0,38	3,3	<0,004
646_4	3,1	12,4	0,15	16,1	18,1	0,024	18,5	52,7	0,028	0,23	<0,004
646_5	3,0	13,8	0,14	17,1	20,7	0,028	18,9	55,3	0,02	<0,2	<0,004
646_5d	2,4	13,7	3,94	18,2	21,3	0,032	20,5	55,7	0,024	0,27	<0,004
646_6	<2	8,2	0,10	12,9	15,7	0,020	14,9	54,4	0,031	<0,2	<0,004
646_7	3,8	23,0	0,13	17,4	22,9	0,041	20,8	80,6	<0,01	<0,2	<0,004
646_8	3,4	5,2	<0,1	14,6	9,69	0,015	7,0	44,5	<0,01	<0,2	<0,004
646_9	5,0	13,4	<0,1	49,0	35,7	0,030	26,2	220	<0,01	<0,2	<0,004
646_10	3,9	17,1	0,15	20,0	23,3	0,039	20,5	62,9	0,034	0,3	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 648 Ljan menighetsbarnehage, Furumoen 18



Analyseverdier for Ljan menighets barnehage (mg/kg)

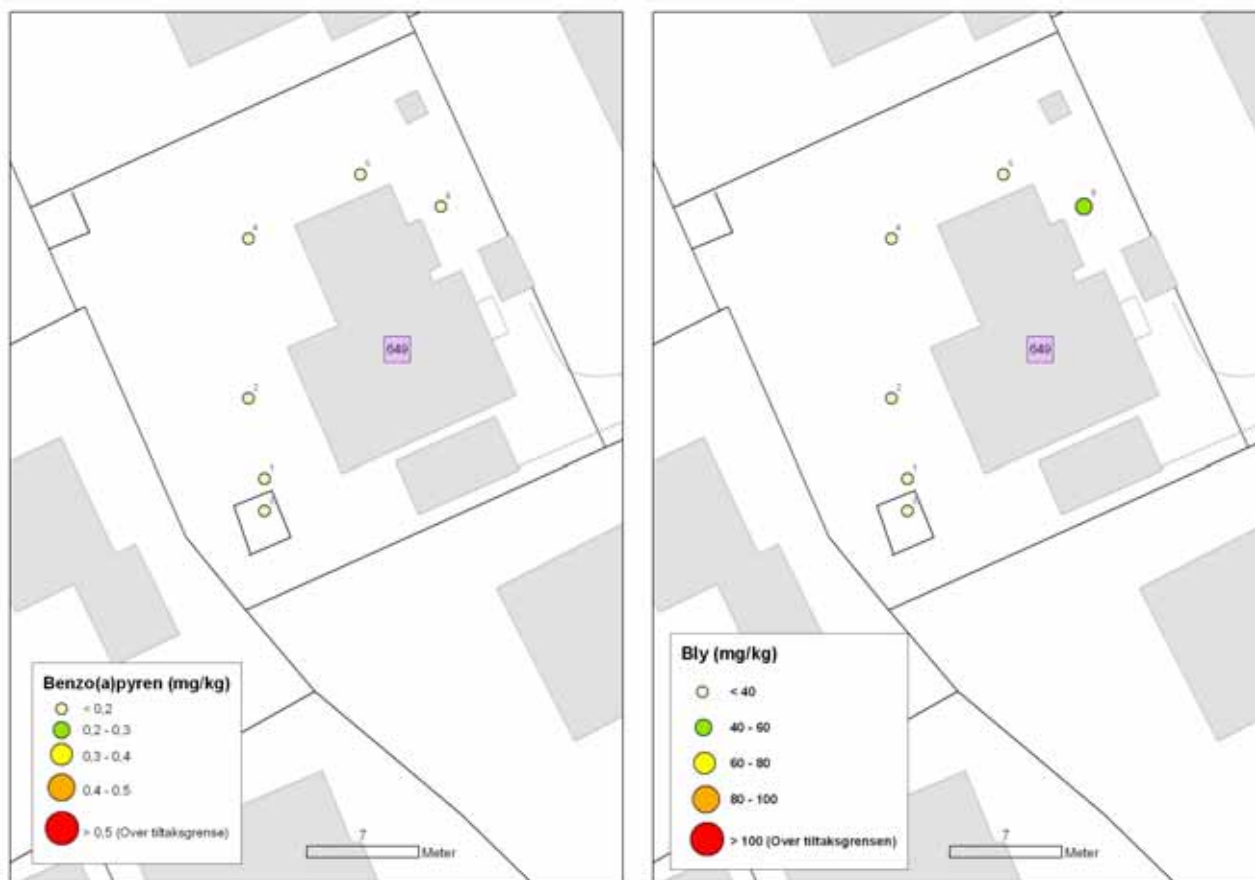
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
648_1	2,7	17,6	0,15	11,8	19,3	0,026	14,7	66,7	<0,01	<0,2	<0,004
648_2	2,1	19,3	0,12	8,46	17,8	0,039	12,0	52,2	<0,01	<0,2	<0,004
648_3	2,4	14,0	0,21	10,3	16,0	< 0.01	18,1	94,3			
648_4	3,6	12,7	3,68	11,2	10,7	0,011	9,4	56,3	<0,01	<0,2	<0,004
648_5	5,0	6,5	1,15	12,8	8,97	< 0.01	6,4	34,5	<0,01	<0,2	<0,004
648_5d	4,2	4,7	<0.1	9,46	8,22	< 0.01	5,0	28,7	<0,01	<0,2	<0,004
648_6	<2	17,5	0,12	7,50	10,6	0,023	8,5	69,8	0,013	<0,2	<0,004
648_7	3,2	25,9	0,15	8,87	12,5	0,035	11,1	105	<0,01	<0,2	<0,004
648_8	2,6	8,9	<0.1	6,48	15,6	< 0.01	7,7	43,4	<0,01	<0,2	<0,004
648_9	5,3	26,3	0,17	18,2	23,4	0,075	20,7	82,5	0,011	<0,2	<0,004
648_10	3,6	29,6	0,33	19,8	16,5	0,042	13,5	190	<0,01	<0,2	0,0067
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 649 Lykkebo familiebarnehage, Dovresvingen 1 C



Analyseverdier for Svartdalsparken barnehage (mg/kg)

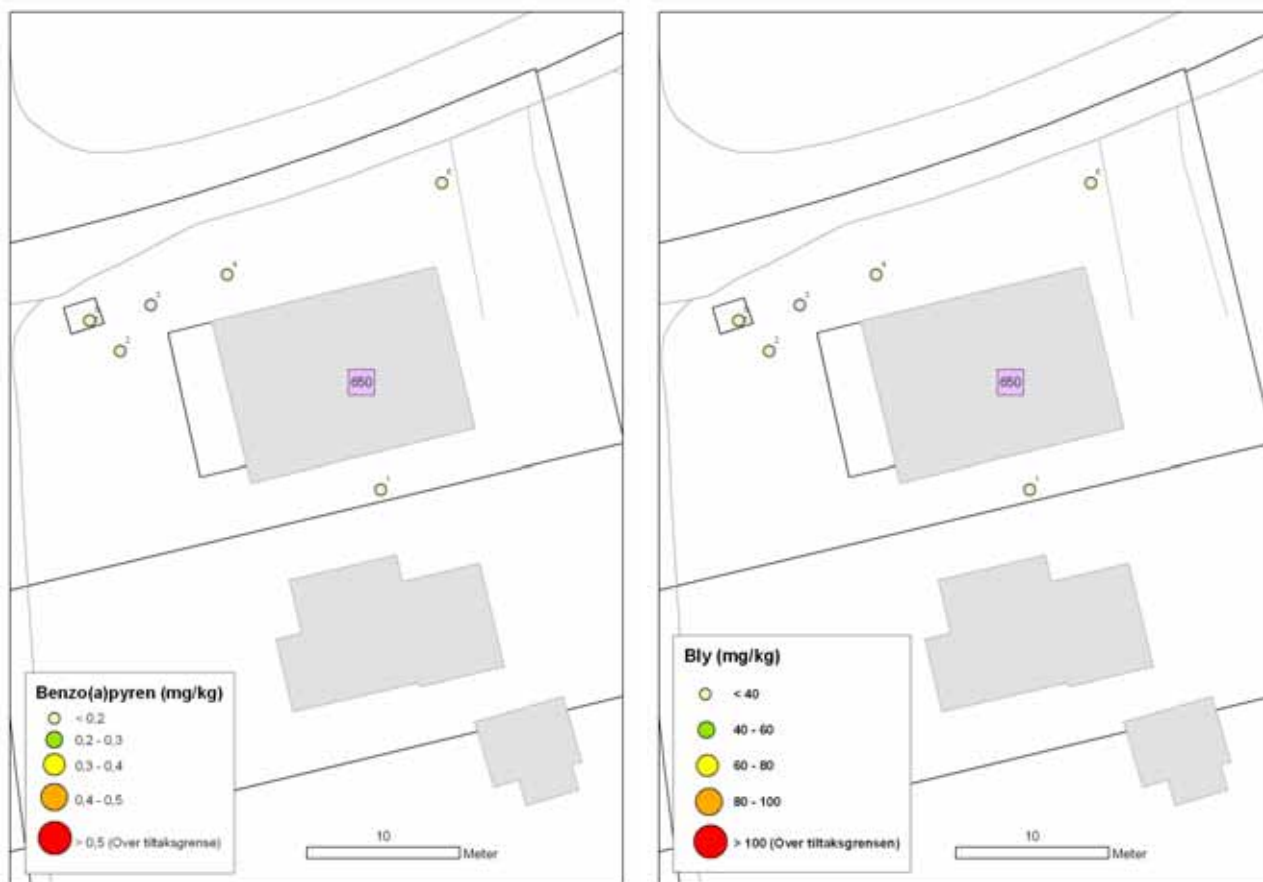
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
649_1	3,0	35,2	0,37	23,5	21,9	0,156	20,5	237	0,012	<0,2	<0,004
649_2	2,7	34,6	0,22	22,6	23,2	0,100	23,7	246	0,011	<0,2	<0,004
649_3	2,3	19,9	0,25	23,6	13,6	0,122	12,1	147	<0,01	<0,2	<0,004
649_4	2,9	34,5	0,25	26,7	21,4	0,173	20,6	390	0,014	<0,2	<0,004
649_5	7,8	37,1	0,64	69,3	30,2	0,322	24,2	325	0,028	0,34	0,0044
649_6	3,8	55,7	0,96	78,1	30,4	0,678	25,1	301	0,19	1,2	0,0095
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyl (sum 7)

## 650 Lønneberget familiebarnehage avd. Emil, Mylskerudveien 35



Analyseverdier for Lønneberget familiebarnehage avd. Emil (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
650_1	2,3	11,7	0,10	15,6	12,3	0,041	12,1	54,9	0,038	0,38	<0,004
650_2	3,2	16,4	0,16	15,1	15,0	0,045	16,7	79,5	0,064	0,62	<0,004
650_3	<2	12,0	0,16	12,2	13,8	0,031	15,1	54,7	0,015	<0,2	<0,004
650_4	2,8	12,8	0,16	16,7	15,1	0,027	18,1	61,6	0,045	0,45	<0,004
650_5	<2	3,3	<0.1	5,03	4,41	< 0.01	4,2	17,0	<0,01	<0,2	<0,004
650_5d	<2	3,3	<0.1	4,57	4,47	< 0.01	4,8	15,0	<0,01	<0,2	<0,004
650_6	2,6	9,5	<0.1	9,95	10,1	0,024	12,1	44,2	0,039	0,33	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 653 Lønneberget familiebarnehage avd. Lina, Ekebergveien 296



Analyseverdier for Lønneberget familiebarnehage avd. Lina (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
653_1	5,7	28,9	0,16	24,3	23,7	0,072	24,6	84,8	0,039	0,34	0,0761
653_2	4,9	30,7	0,14	23,1	23,2	0,126	24,0	85,1	0,044	0,39	<0,004
653_3	4,1	15,7	0,15	24,9	18,1	0,027	19,4	64,2	0,021	<0,2	<0,004
653_4	3,6	25,6	0,14	22,1	21,9	0,104	23,4	74,7	0,039	0,33	<0,004
653_5	5,3	20,4	<0.1	19,6	20,6	0,042	18,8	63,4	0,037	0,37	0,0052
653_6	2,4	9,7	<0.1	16,9	17,6	< 0.01	19,0	43,8	0,013	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

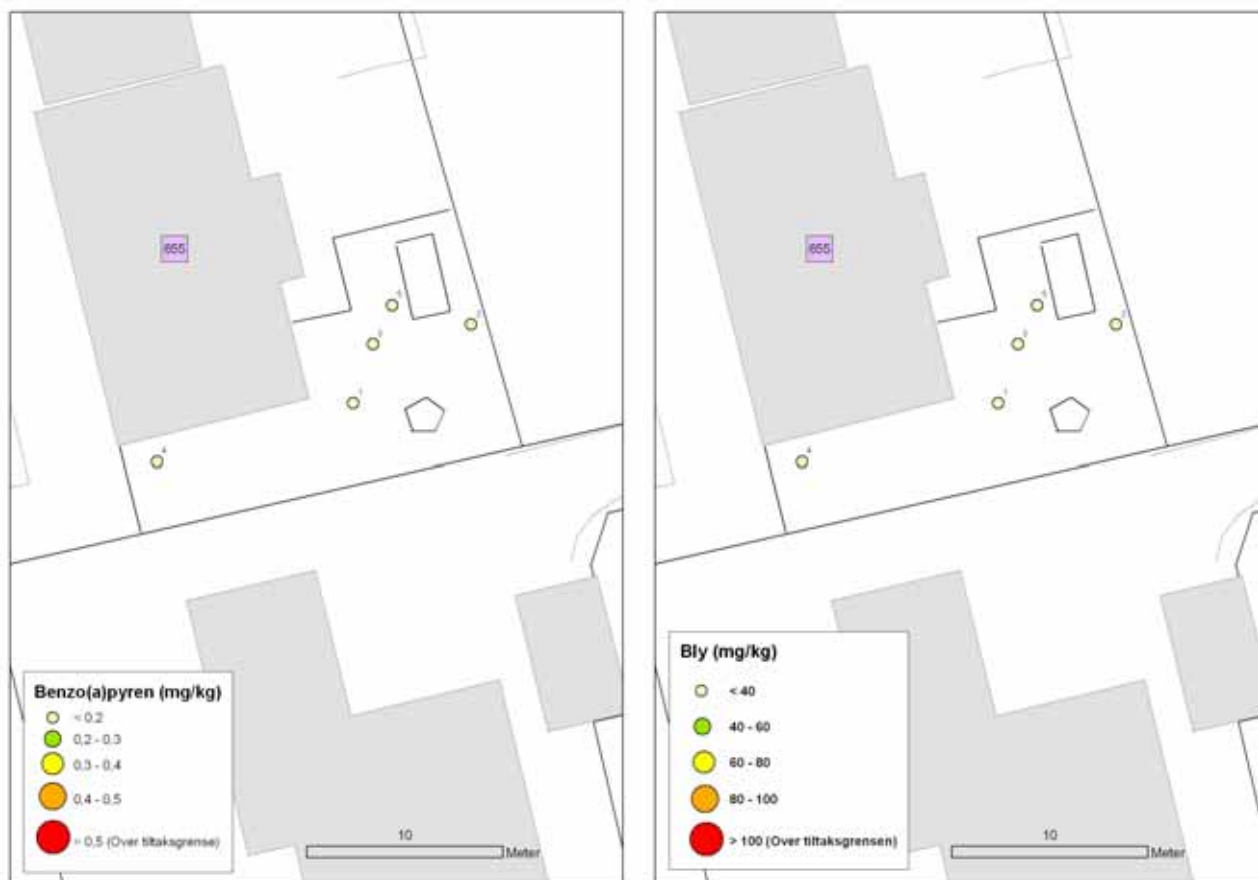
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)



## 655 Merkur familiebarnehage, Oberst Rodes vei 27 B



Analyseverdier for Merkur familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
655_1	2,9	19,7	0,18	16,7	19,4	0,037	20,9	95,3	0,043	0,49	<0,004
655_2	3,0	13,3	0,14	15,3	17,1	0,015	19,1	69,6	0,015	<0,2	<0,004
655_3	2,8	12,9	0,13	14,5	18,5	0,018	20,2	62,0	0,021	<0,2	<0,004
655_4	7,5	4,3	0,11	28,1	15,2	< 0.01	14,2	40,4	<0,01	<0,2	<0,004
655_5	<2	7,0	<0.1	12,4	13,9	< 0.01	15,4	42,6	0,012	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 656 Minstemann familiebarnehage, Munkerudåsen 10 A



Analyseverdier for Minstemann familiebarnehage (mg/kg)

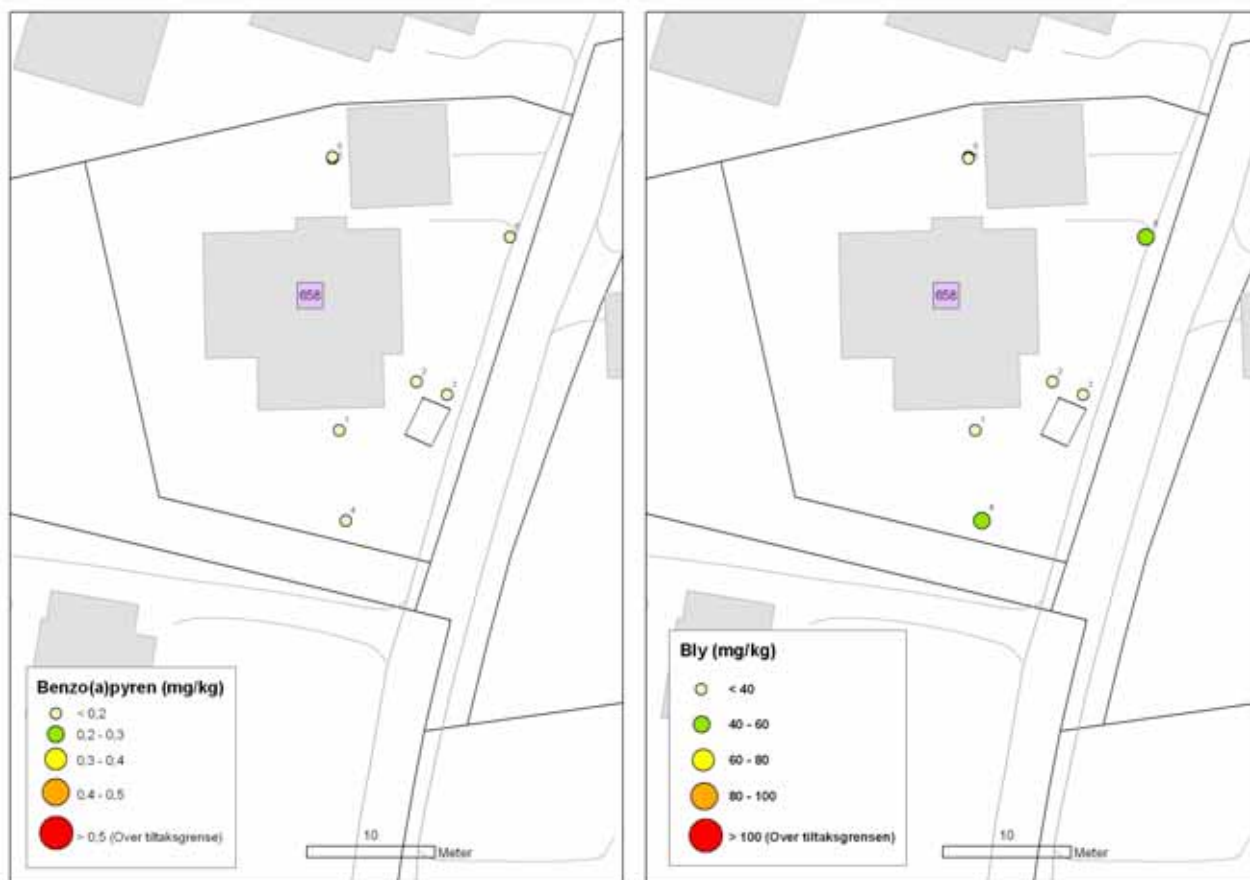
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
656_1	4,5	19,1	0,13	27,7	17,6	0,034	17,9	90,9	<0,01	<0,2	<0,004
656_2	5,2	19,9	0,17	25,4	20,7	0,057	23,3	79,7	0,018	<0,2	<0,004
656_3	4,1	19,8	0,17	23,5	21,0	0,070	25,3	85,8	0,12	0,9	<0,004
656_4	5,4	24,2	0,19	27,6	23,0	0,058	21,2	94,1	0,02	<0,2	<0,004
656_5	6,8	6,2	<0,1	13,3	15,0	< 0,01	14,2	36,5	<0,01	<0,2	<0,004
656_5d	6,1	9,3	0,11	16,9	15,8	< 0,01	15,3	47,1	0,011	<0,2	<0,004
656_6	4,3	18,5	0,13	21,8	23,8	0,043	21,6	75,3	0,031	0,28	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 658 Nasse Nøff familiebarnehage avd. Hygga, Hyggeveien 10



Analyseverdier for Nasse Nøff familiebarnehage avd. Hygga(mg/kg)

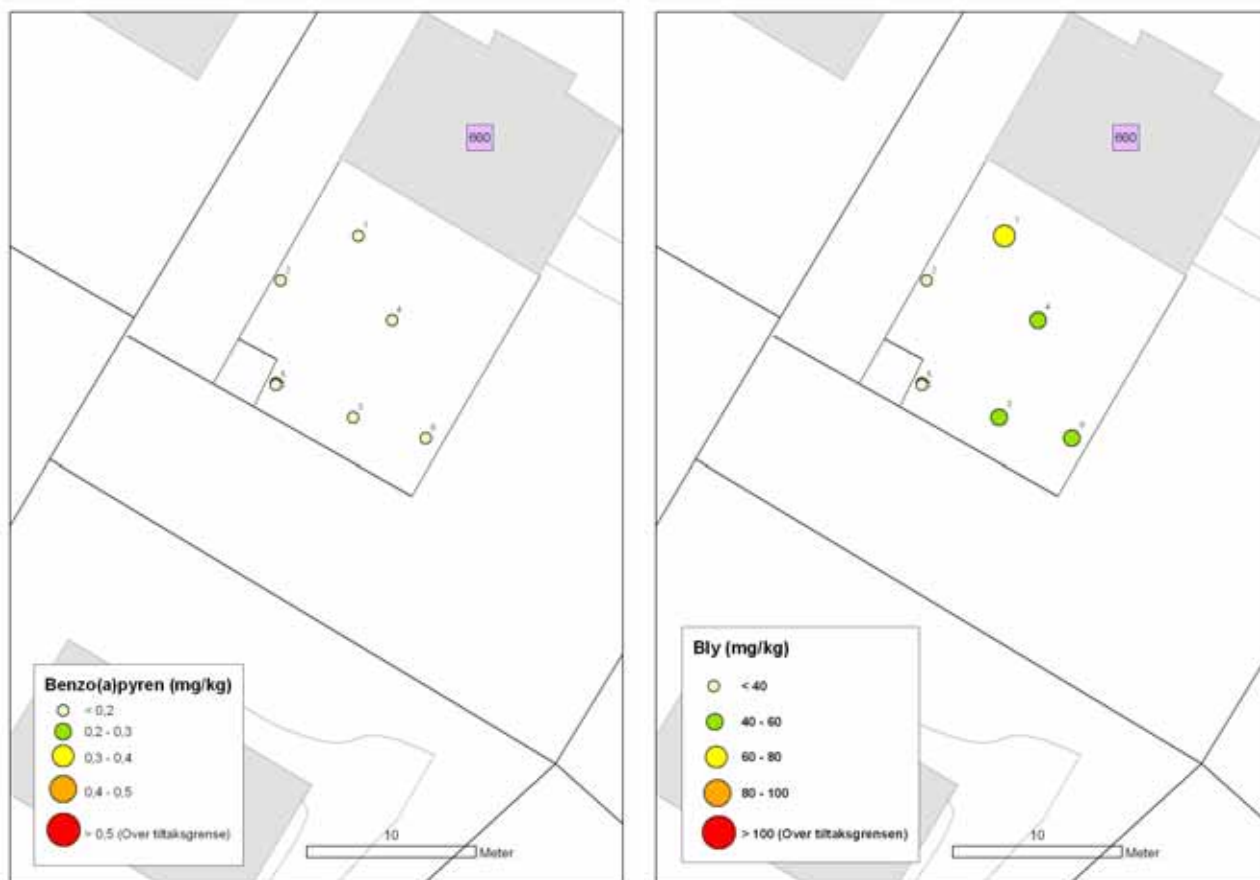
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
658_1	3,8	13,8	0,24	14,8	19,7	0,071	18,1	85,6	<0,01	<0,2	<0,004
658_2	3,8	19,4	0,43	17,1	18,6	0,071	18,1	109	0,01	0,089	<0,004
658_3	2,2	4,7	<0.1	8,92	14,0	0,010	11,6	30,0	<0,01	<0,2	<0,004
658_4	5,2	53,4	0,44	28,1	23,3	0,203	23,6	265	0,03	0,33	<0,004
658_5	2,5	21,1	0,17	11,9	27,2	0,087	16,8	96,9	0,025	0,21	<0,004
658_5d	3,3	25,9	0,26	22,5	24,1	0,121	17,7	133	0,012	<0,2	<0,004
658_6	6,2	44,6	0,39	36,9	20,0	0,110	17,3	373	0,038	0,51	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 660 Nasse Nøff familiebarnehage avd. Sjøstjerna, Nordseterveien 23



Analyseverdier for Nass Nøff familiebarnehage avd. Sjøstjerna (mg/kg)

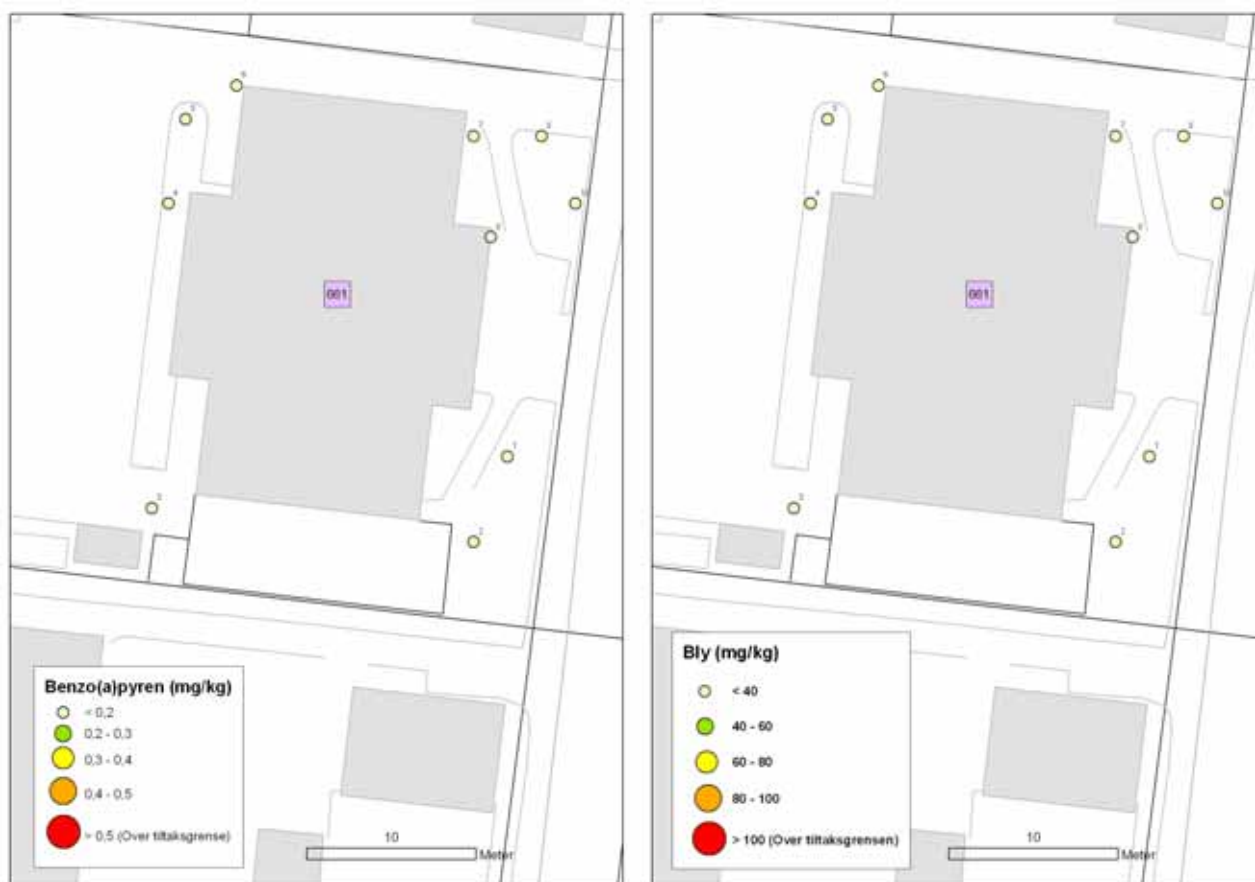
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
660_1	4,0	70,5	0,13	16,9	24,6	0,237	19,8	114	0,035	0,33	<0,004
660_2	4,0	39,9	0,15	19,0	24,2	0,115	23,6	101	0,016	<0,2	<0,004
660_3	3,5	53,7	0,19	17,6	25,7	0,146	23,3	148	0,024	0,24	<0,004
660_4	3,6	55,8	0,19	21,3	26,9	0,208	23,3	138	0,021	0,23	<0,004
660_5	5,5	8,2	0,11	14,0	15,5	0,022	17,4	41,8	<0,01	<0,2	<0,004
660_5d	4,8	8,0	<0,1	12,7	20,8	0,026	18,9	40,3	<0,01	<0,2	<0,004
660_6	3,4	46,3	0,24	17,4	24,1	0,171	21,9	179	0,048	0,42	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylr (sum 7)

## 661 Nordstrand menighetsbarnehage, Tyslevei 79



Analyseverdier for Nordstrand menighets barnehage (mg/kg)

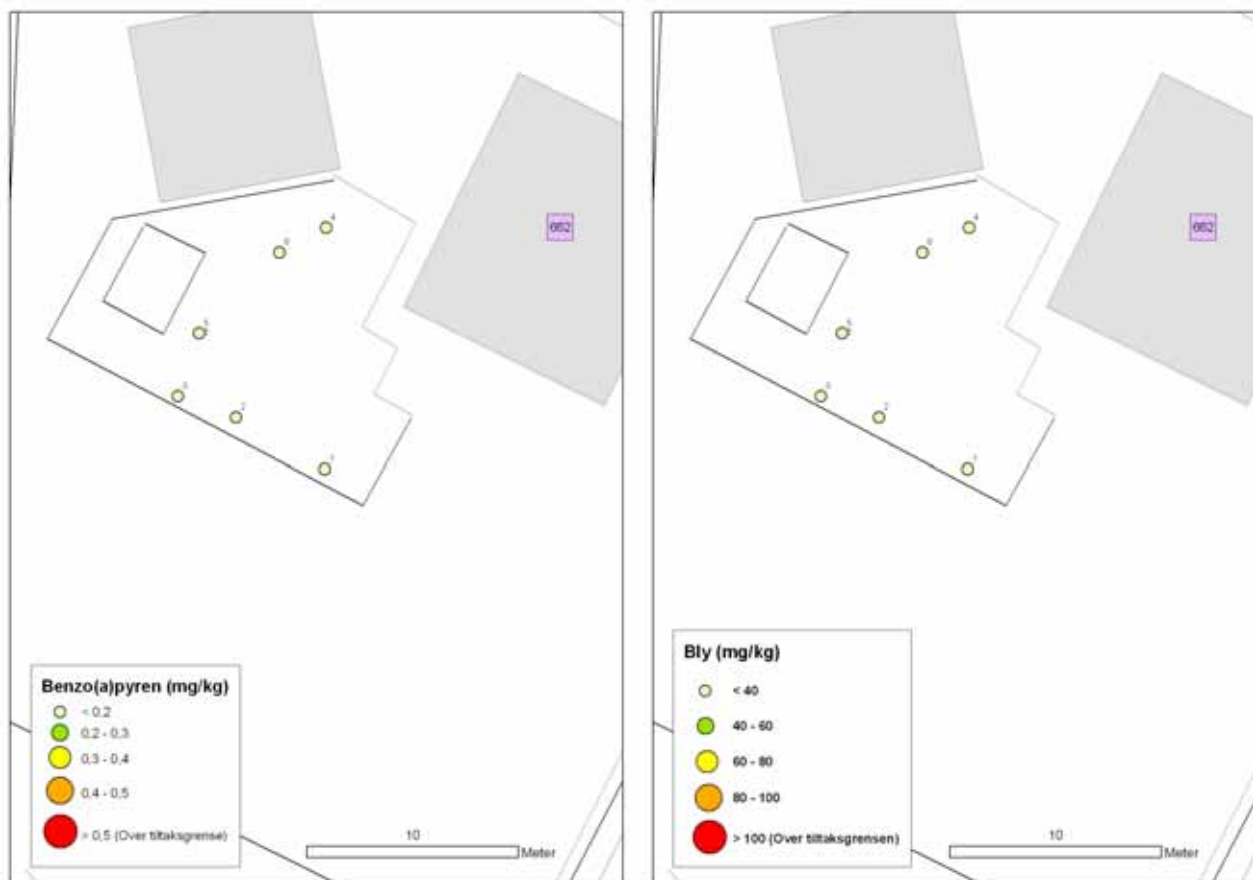
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
661_1	5,0	20,0	0,13	24,2	23,1	0,032	20,7	72,6	<0,01	<0,2	<0,004
661_2	<2	3,6	<0,1	11,6	10,7	< 0,01	11,8	38,3	<0,01	<0,2	<0,004
661_3	2,7	3,8	<0,1	10,9	10,9	< 0,01	11,4	36,4	<0,01	<0,2	<0,004
661_4	2,9	9,9	0,20	16,0	14,2	0,015	15,6	68,8	0,012	<0,2	<0,004
661_5	2,7	19,5	0,22	23,4	21,2	0,052	22,9	96,2	0,036	0,37	<0,004
661_6	<2	5,6	<0,1	22,9	12,2	< 0,01	14,4	48,0	<0,01	<0,2	<0,004
661_7	<2	13,7	0,12	19,2	16,6	0,037	16,0	73,2	0,015	<0,2	<0,004
661_8	3,2	13,7	0,23	20,4	16,3	0,028	19,8	84,0	0,051	0,29	<0,004
661_9	2,5	10,4	0,31	16,6	15,4	0,019	19,0	115	<0,01	<0,2	0,004
661_10	8,8	16,6	0,29	22,2	16,4	0,044	17,5	114	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 662 Ole Brumm familiebarnehage, Ekebergveien 287



Analyseverdier for Ole Brumm familiebarnehage (mg/kg)

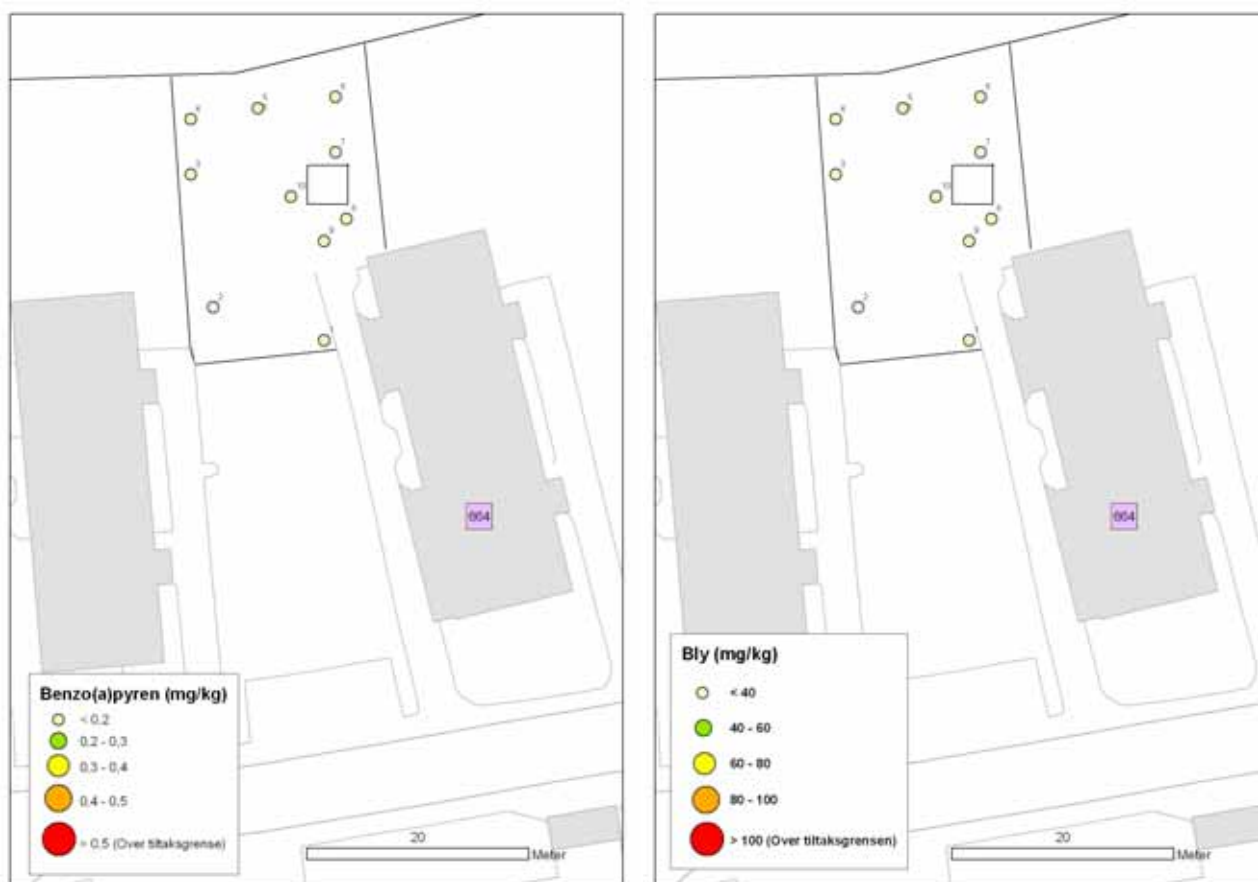
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
662_1	<2	6,4	0,10	14,5	12,2	< 0.01	13,0	43,4	<0,01	<0,2	<0,004
662_2	2,2	11,0	0,13	18,5	14,4	0,012	15,0	54,7	0,017	0,28	<0,004
662_3	2,1	7,4	0,12	12,5	13,2	< 0.01	14,2	40,7	<0,01	<0,2	<0,004
662_4	2,3	7,6	0,14	12,8	11,4	0,026	13,2	42,2	<0,01	<0,2	<0,004
662_5	<2	5,4	<0.1	12,1	12,0	0,015	12,3	38,8	<0,01	<0,2	<0,004
662_5d	<2	7,1	0,12	14,1	13,9	0,020	14,1	45,7	<0,01	<0,2	<0,004
662_6	2,7	6,1	0,15	11,3	13,8	0,014	16,1	97,1	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

## 664 Rabben barnehage, Mellombølgen 76



Analyseverdier for Rabben barnehage (mg/kg)

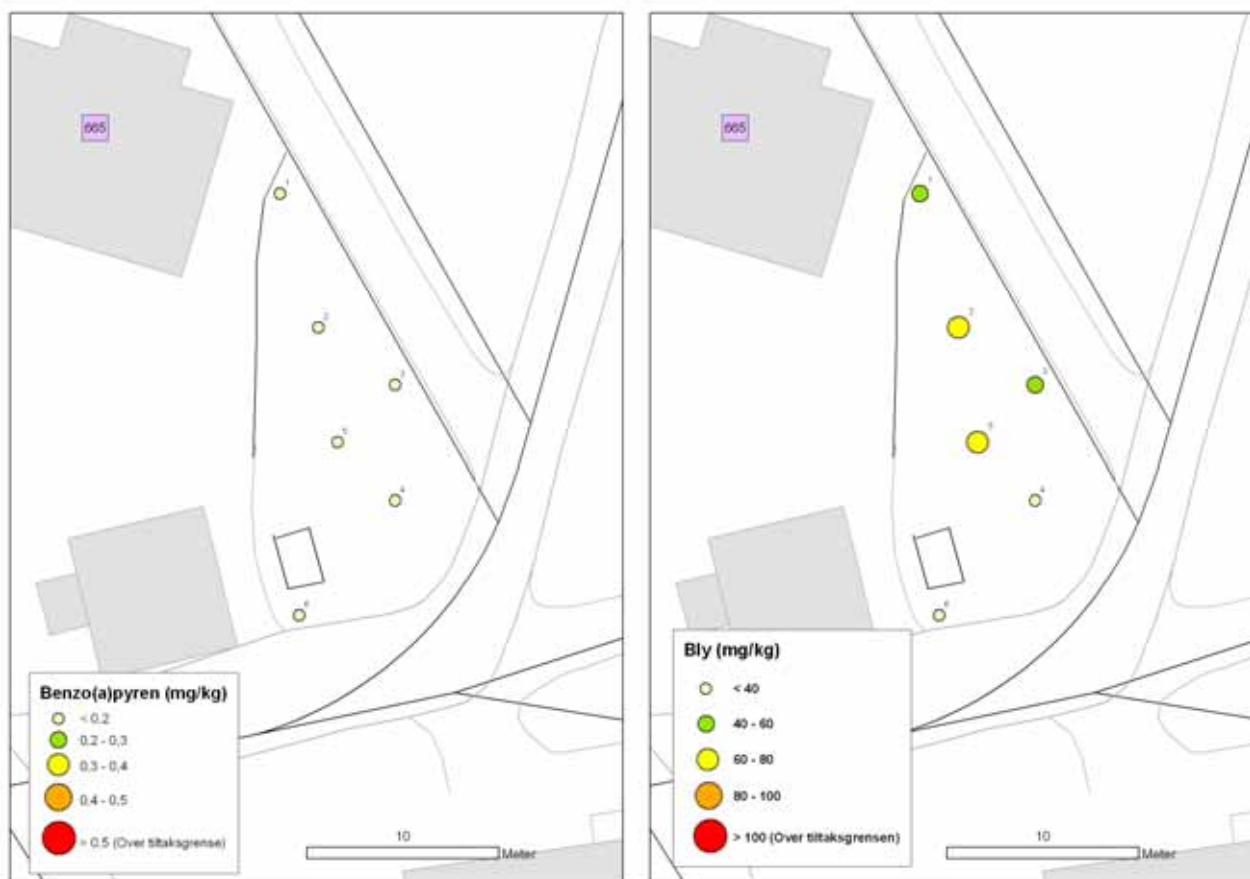
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
664_1	2,8	26,2	1,79	8,84	17,8	0,013	16,0	236	<0,01	<0,2	<0,004
664_2	4,1	7,9	0,20	8,40	11,0	0,010	15,8	47,4	<0,01	<0,2	<0,004
664_3	2,6	13,0	0,20	17,1	18,9	0,040	17,0	96,3	<0,01	<0,2	0,0095
664_4	2,2	13,9	0,26	10,6	11,8	0,060	12,7	78,1	<0,01	<0,2	0,0052
664_5	3,2	24,3	0,27	8,87	14,3	0,142	13,8	98,3	<0,01	<0,2	0,0076
664_5d	3,5	21,9	0,25	8,85	13,2	0,131	12,1	88,8	<0,01	<0,2	0,0068
664_6	3,3	10,4	0,19	10,1	11,5	0,041	15,1	57,6	<0,01	<0,2	0,0048
664_7	3,4	12,5	0,21	10,7	12,1	0,033	16,1	76,5	<0,01	<0,2	0,0071
664_8	2,8	24,6	0,27	10,6	15,1	< 0.01	14,8	668	<0,01	<0,2	<0,004
664_9	2,5	13,6	0,21	8,92	10,5	< 0.01	11,0	192	<0,01	<0,2	0,0096
664_10	8,6	5,8	0,16	14,9	11,9	< 0.01	11,7	35,7	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylter (sum 7)

## 665 Bjørnehjørnet familiebarnehage, Seterhøybakke 4



Analyseverdier for Bjørnehjørnet familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
665_1	3,4	41,6	0,27	30,5	27,4	0,056	29,7	197	0,068	0,73	0,0067
665_2	6,1	66,8	0,63	73,6	45,1	0,217	44,9	342	0,12	1,4	0,0084
665_3	4,0	43,3	0,95	56,3	29,8	0,271	30,5	344	0,049	0,52	0,0052
665_4	3,6	36,0	0,37	19,9	18,2	0,069	18,2	170	0,03	0,34	<0,004
665_5	4,0	73,2	0,45	31,4	30,6	0,166	29,1	265	0,12	1,1	0,0045
665_6	2,8	19,8	0,28	19,4	17,7	0,040	15,5	138	0,037	0,36	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

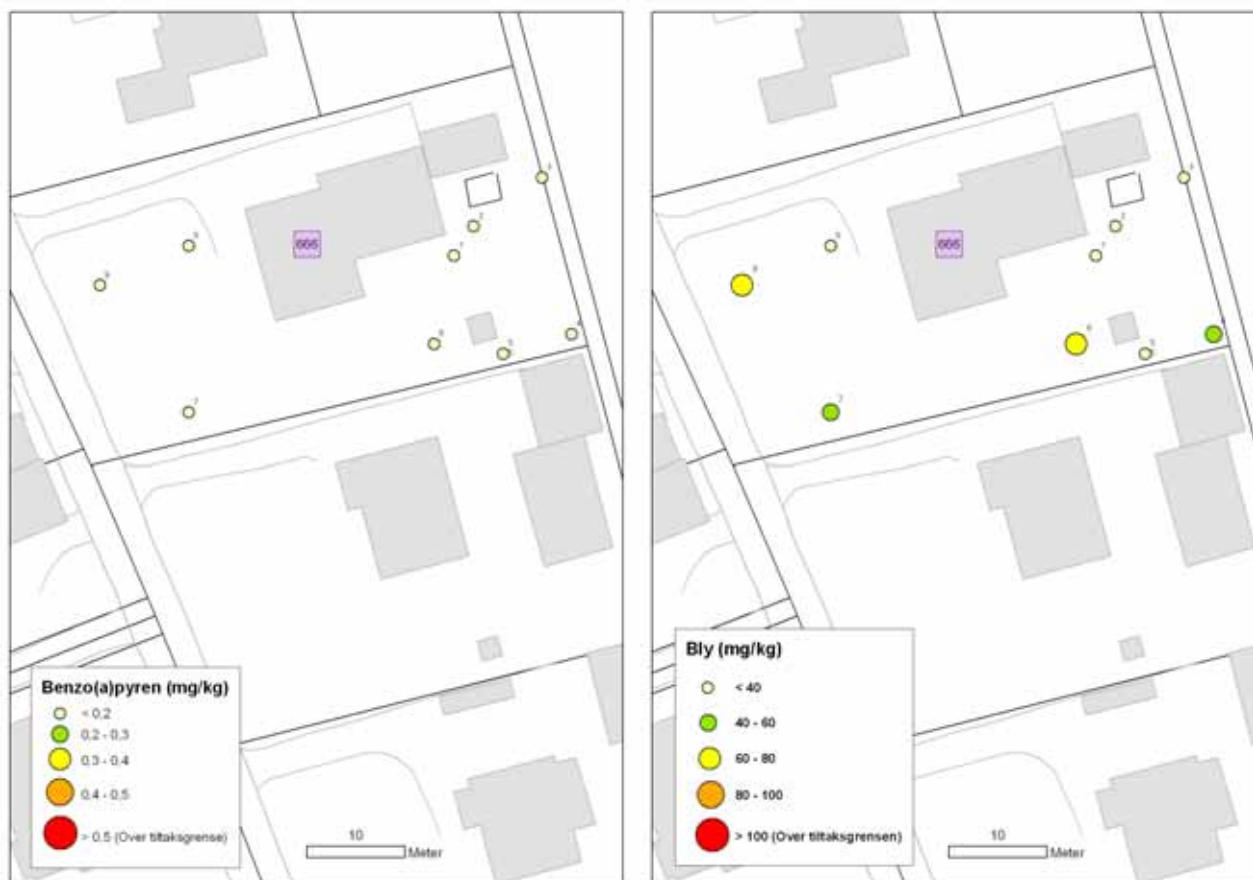
<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenylar (sum 7)



## 666 Henriette Brekkes familiebarnehage, Holtveien 24 A



Analyseverdier for Henriette Brekkes familiebarnehage (mg/kg)

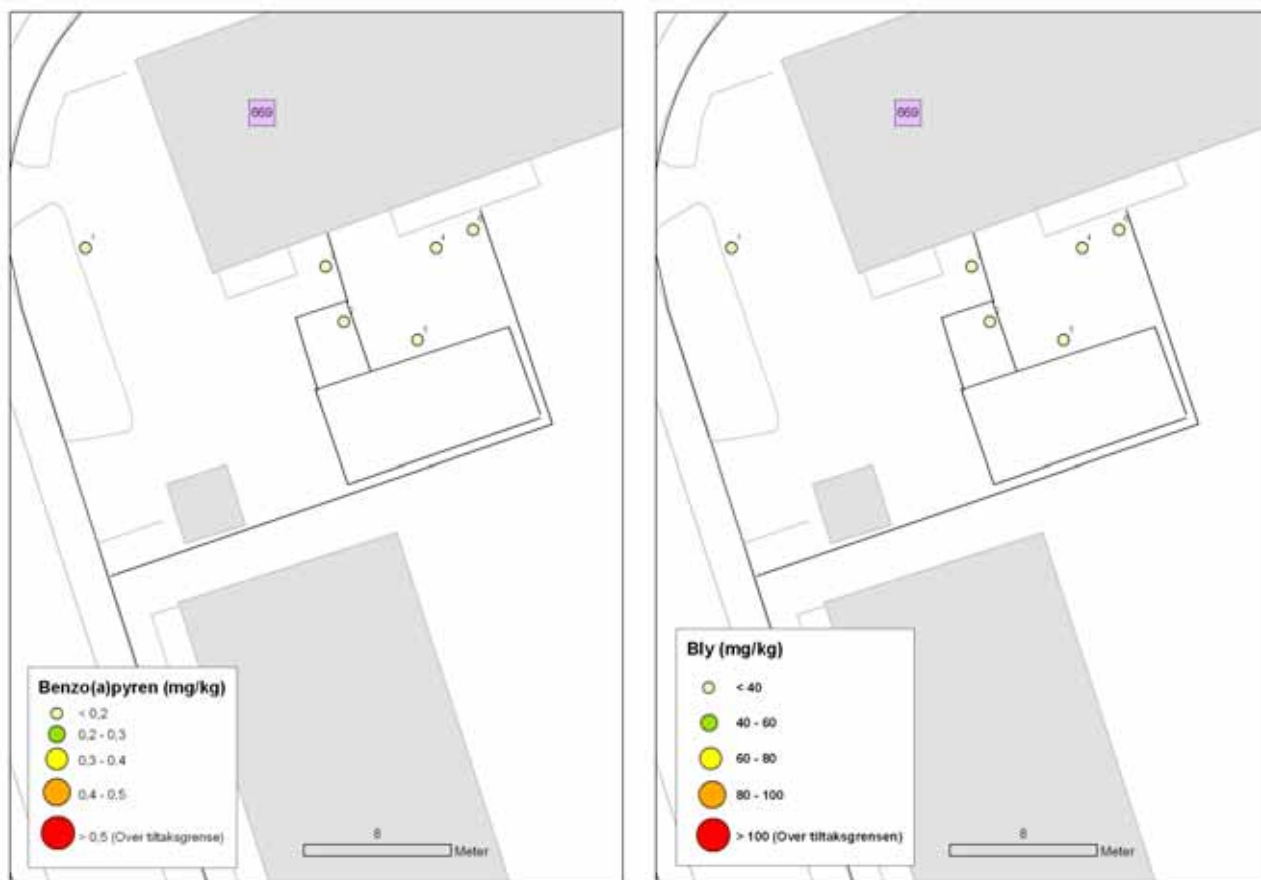
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
666_1	3,6	24,9	0,19	23,1	20,2	0,084	17,2	120	0,091	0,65	<0,004
666_2	3,9	19,1	0,21	19,8	18,9	0,064	15,8	183	0,081	0,89	<0,004
666_3	3,9	32,6	0,24	33,7	25,0	0,115	20,5	223	0,028	0,28	<0,004
666_4	3,8	41,9	0,46	40,9	20,8	0,119	20,5	329	0,091	0,71	0,0055
666_5	4,2	35,8	0,26	33,5	24,1	0,111	21,4	167	0,036	0,35	0,0059
666_5d	4,0	33,7	0,22	33,2	26,6	0,101	22,9	138	0,036	0,35	0,0089
666_6	5,3	75,3	0,35	60,4	28,4	0,505	25,8	291	0,11	1	0,0041
666_7	5,1	54,4	0,37	42,8	32,1	0,190	36,6	183	0,11	1,2	<0,004
666_8	4,9	38,6	0,15	30,8	31,2	0,094	32,7	113	0,19	1,6	<0,004
666_9	4,4	61,6	1,96	52,4	28,4	0,130	30,2	363	0,032	0,46	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 669 Skiferveien barnehage, Skiferveien 6



Analyseverdier for Skiferveien barnehage (mg/kg)

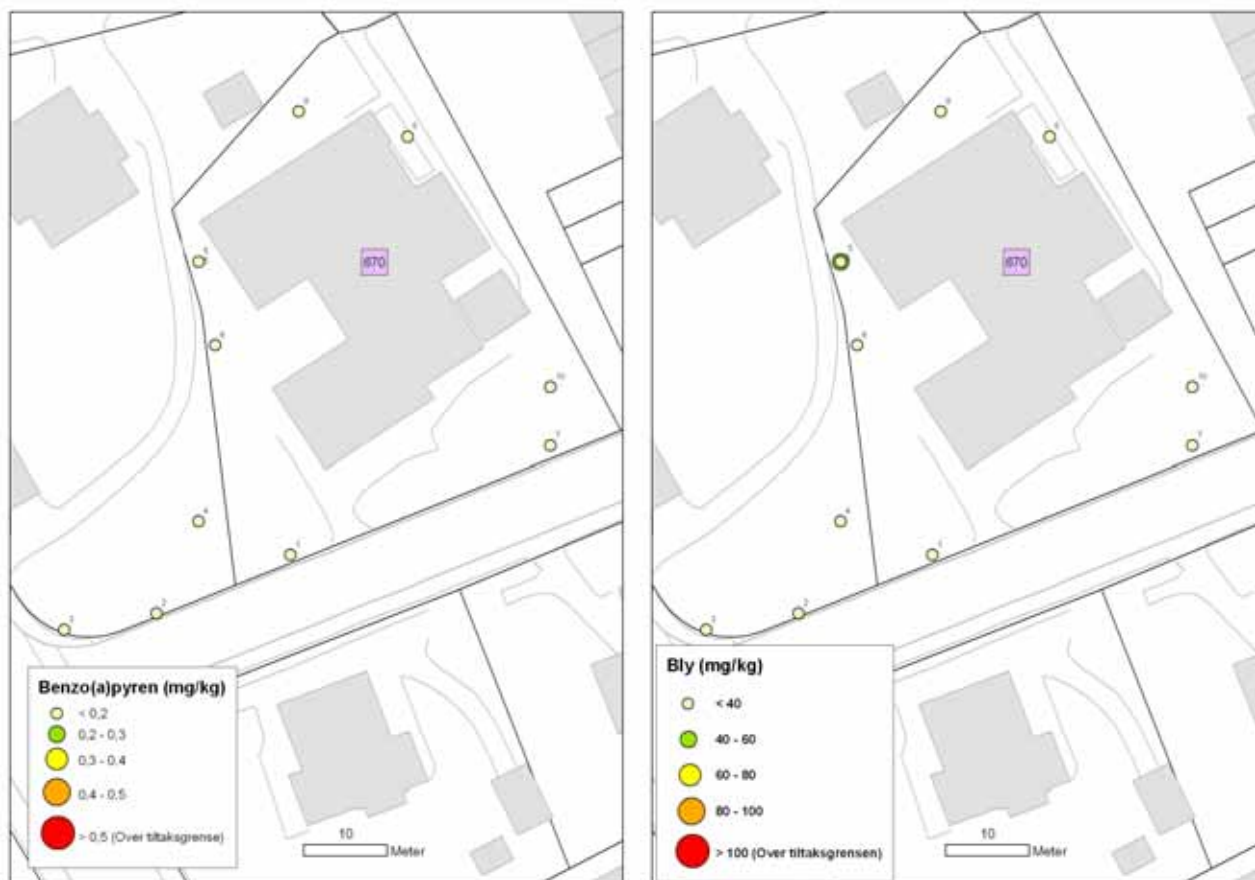
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
669_1	7,3	8,6	0,17	10,4	10,7	< 0,01	9,2	77,8	0,014	<0,2	0,0133
669_2	10,1	4,2	0,13	9,80	11,1	< 0,01	14,2	31,8	<0,01	<0,2	<0,004
669_3	6,3	37,7	1,80	26,7	26,5	0,061	23,9	204	0,013	<0,2	0,0202
669_4	3,0	29,6	0,42	18,8	20,9	0,043	19,0	139	<0,01	<0,2	0,0085
669_5	4,6	19,3	0,22	16,8	23,8	0,042	21,0	105	<0,01	<0,2	0,0063
669_6	3,2	20,8	0,42	20,3	12,8	0,021	10,6	253	<0,01	<0,2	0,005
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

## 670 Skovheim barnehage, Lindbækveien 55



### Analyseverdier for Skovheim barnehage (mg/kg)

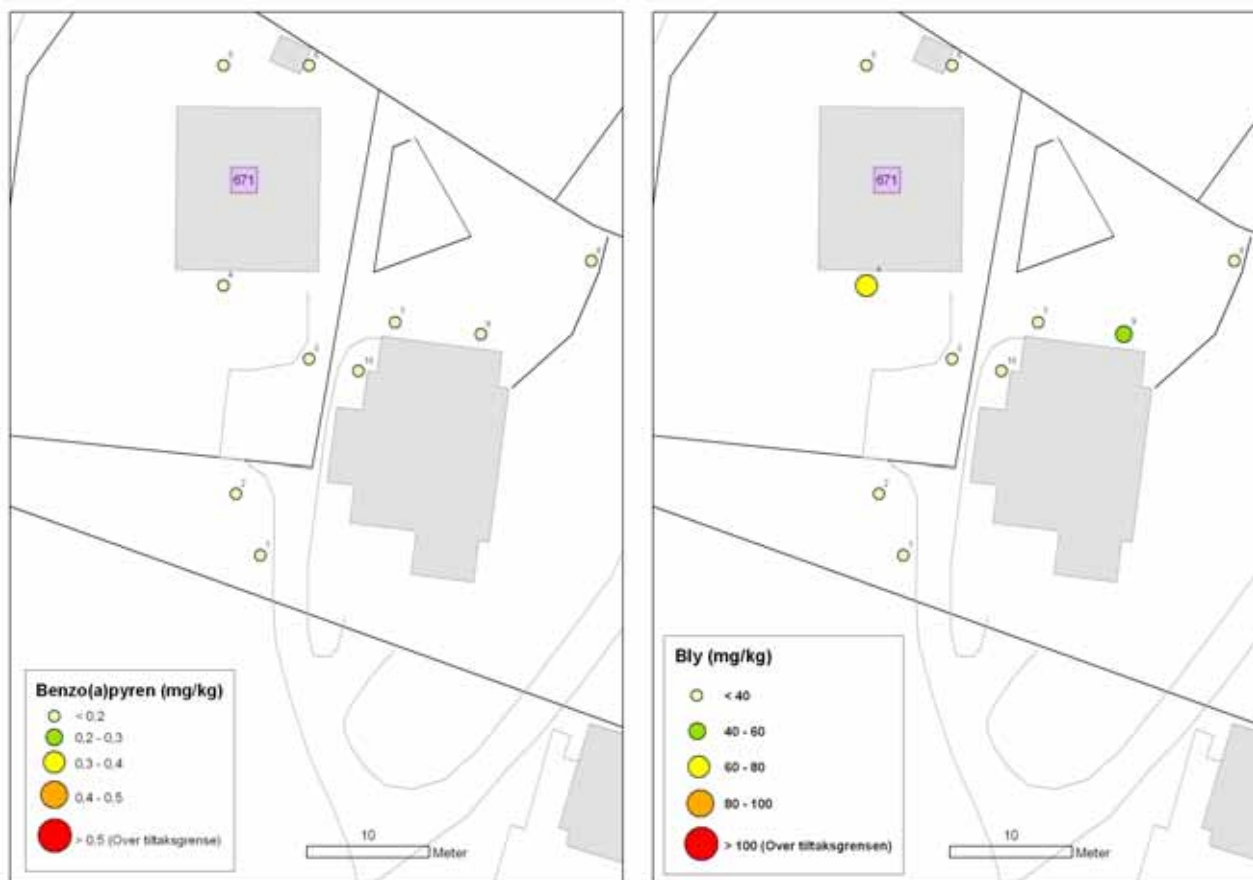
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
670_1	2,9	12,8	0,10	11,3	14,4	0,024	13,6	65,6	<0,01	<0,2	<0,004
670_2	3,4	11,9	0,14	12,8	17,0	0,021	15,9	74,1	<0,01	<0,2	<0,004
670_3	4,2	19,6	0,15	15,9	20,5	0,034	19,1	79,9	0,046	0,52	<0,004
670_4	2,5	7,9	0,16	11,2	19,2	0,013	19,6	54,5	<0,01	<0,2	<0,004
670_5	3,0	17,9	<0,1	13,3	17,2	0,023	16,5	61,8	0,013	<0,2	<0,004
670_5d	2,5	45,6	<0,1	13,4	15,4	0,023	13,8	55,7	<0,01	<0,2	<0,004
670_6	5,1	25,8	0,18	23,3	27,7	0,073	25,5	128	0,012	<0,2	<0,004
670_7	2,3	27,3	0,23	13,2	16,2	0,033	15,5	102	<0,01	<0,2	<0,004
670_8	6,6	23,7	0,21	27,1	23,0	0,041	20,3	155	0,012	<0,2	<0,004
670_9	2,1	11,8	<0,1	10,1	16,6	0,016	16,2	72,7	0,013	<0,2	<0,004
670_10	3,7	25,3	0,17	15,0	18,1	0,040	18,3	99,7	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 671 Solhellinga barnehage, Solveien 117 B



Analyseverdier for Solhellinga barnehage (mg/kg)

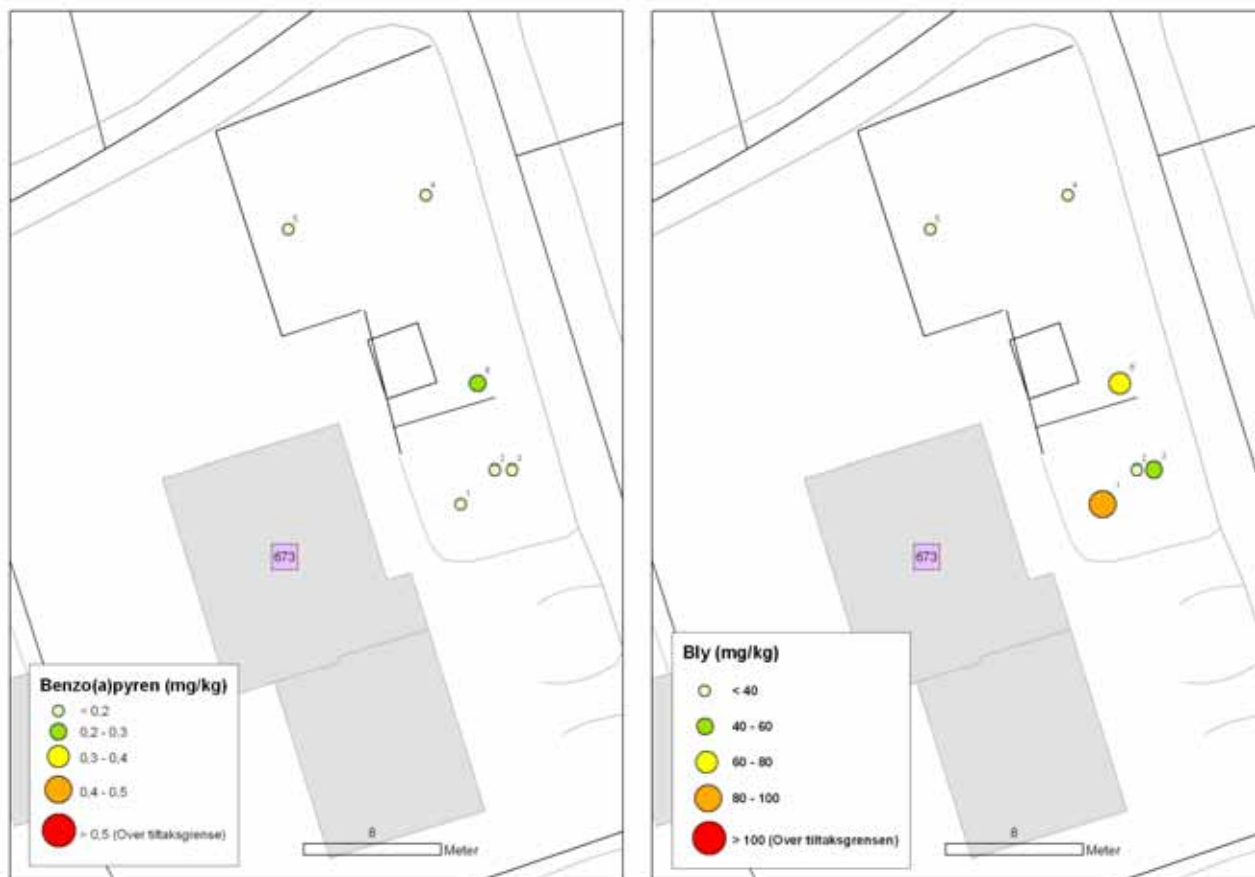
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
671_1	<2	7,6	<0.1	7,80	6,70	< 0.01	5,7	57,2	<0,01	<0,2	0,013
671_2	3,2	16,7	<0.1	18,2	13,2	0,028	10,2	105	0,04	0,36	0,0113
671_3	<2	6,8	<0.1	7,72	7,83	< 0.01	5,7	48,4	<0,01	<0,2	0,0113
671_4	4,2	64,0	0,36	40,9	21,9	0,103	17,9	286	0,069	0,75	<0,004
671_5	2,1	7,8	<0.1	22,9	23,7	< 0.01	18,2	73,3	0,048	0,48	<0,004
671_6	5,1	9,4	<0.1	11,2	10,5	0,011	7,6	63,4	<0,01	<0,2	0,0098
671_7	<2	8,2	<0.1	5,12	4,91	0,012	5,0	62,1	<0,01	<0,2	0,0138
671_8	3,0	34,2	0,17	13,9	7,07	0,078	7,3	185	0,3	4	0,0124
671_9	3,6	46,7	0,36	25,9	14,4	0,189	15,1	366	0,059	0,52	0,144
671_10	4,4	18,1	0,19	14,2	11,9	0,032	9,9	234	0,014	<0,2	0,0418
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylar (sum 7)

## 673 Solstrålen familiebarnehage, Ringhusveien 15



Analyseverdier for Solstrålen familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
673_1	3,6	96,4	1,21	37,2	24,2	0,138	21,8	630	0,11	1	0,0563
673_2	2,7	33,8	0,28	18,1	22,8	0,218	20,2	186	0,075	0,76	<0,004
673_3	3,5	52,8	0,19	17,0	19,1	0,103	18,1	118	0,064	0,56	<0,004
673_4	4,4	34,6	0,34	22,6	26,5	0,132	26,2	122	0,051	0,63	<0,004
673_5	4,4	37,1	0,33	23,0	28,3	0,111	28,0	130	0,024	0,26	<0,004
673_6	3,6	74,9	0,40	22,1	22,9	0,112	23,0	330	0,27	3	0,005
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenylr (sum 7)

## 674 Solveien familiebarnehage, Postdamveien 11 E



Analyseverdier for Solveien familiebarnehage (mg/kg)

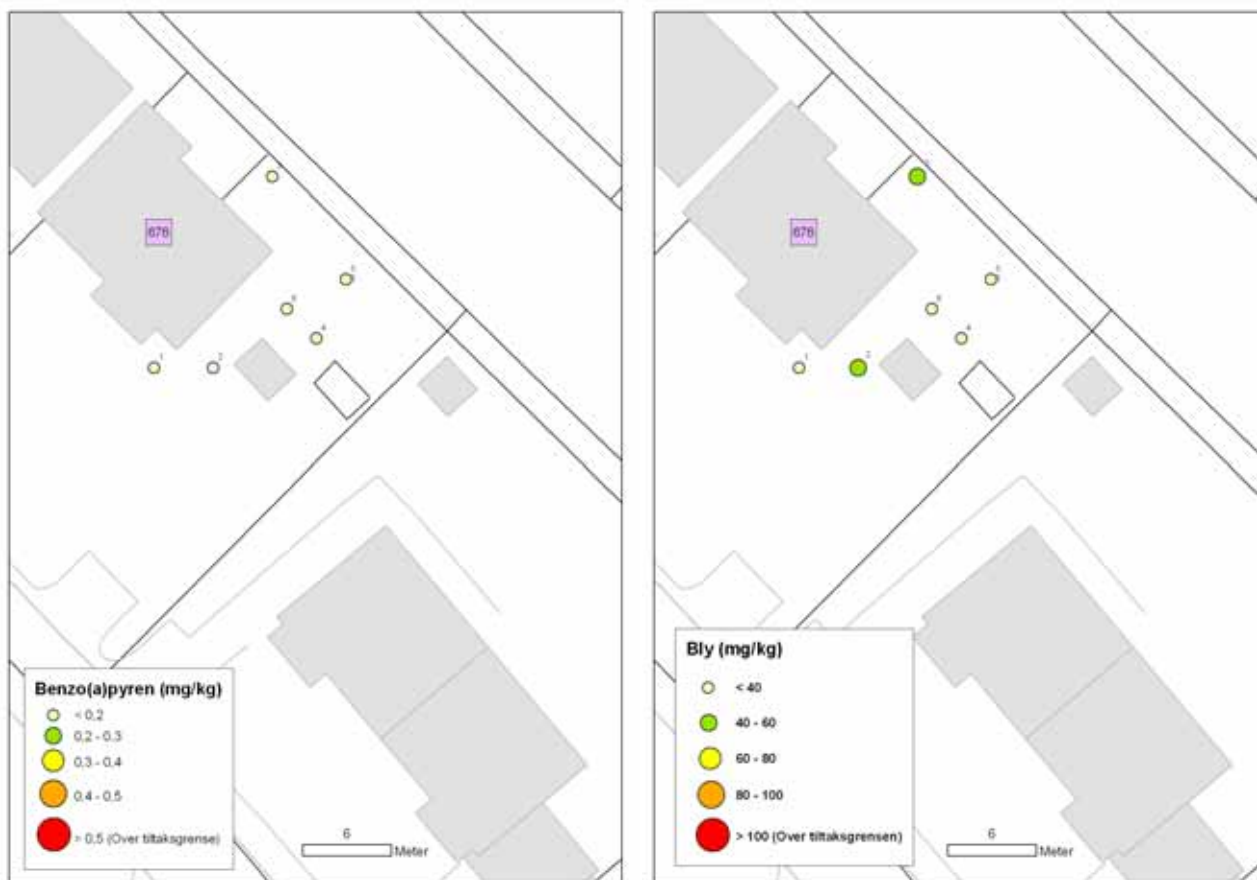
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
674_1	9,2	27,5	0,40	36,8	19,6	0,024	29,8	95,6	0,014	<0,2	<0,004
674_2	<2	14,2	0,21	21,7	16,8	0,058	17,6	71,3	0,037	0,38	<0,004
674_3	2,5	28,1	0,23	17,0	16,8	0,029	16,9	86,3	0,03	0,26	<0,004
674_4	2,0	11,9	0,15	13,6	14,9	0,026	16,4	65,8	0,017	<0,2	0,0045
674_5	5,8	5,5	<0.1	10,6	9,55	< 0.01	6,9	33,1	<0,01	<0,2	<0,004
674_5d	6,8	5,4	<0.1	10,7	10,1	< 0.01	9,6	32,7	<0,01	<0,2	<0,004
674_6	4,2	17,6	0,14	18,6	29,4	0,026	33,0	71,6	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenylar (sum 7)

## 676 T-gutt familiebarnehage, Heiasvingen 4



Analyseverdier for T-gutt familiebarnehage (mg/kg)

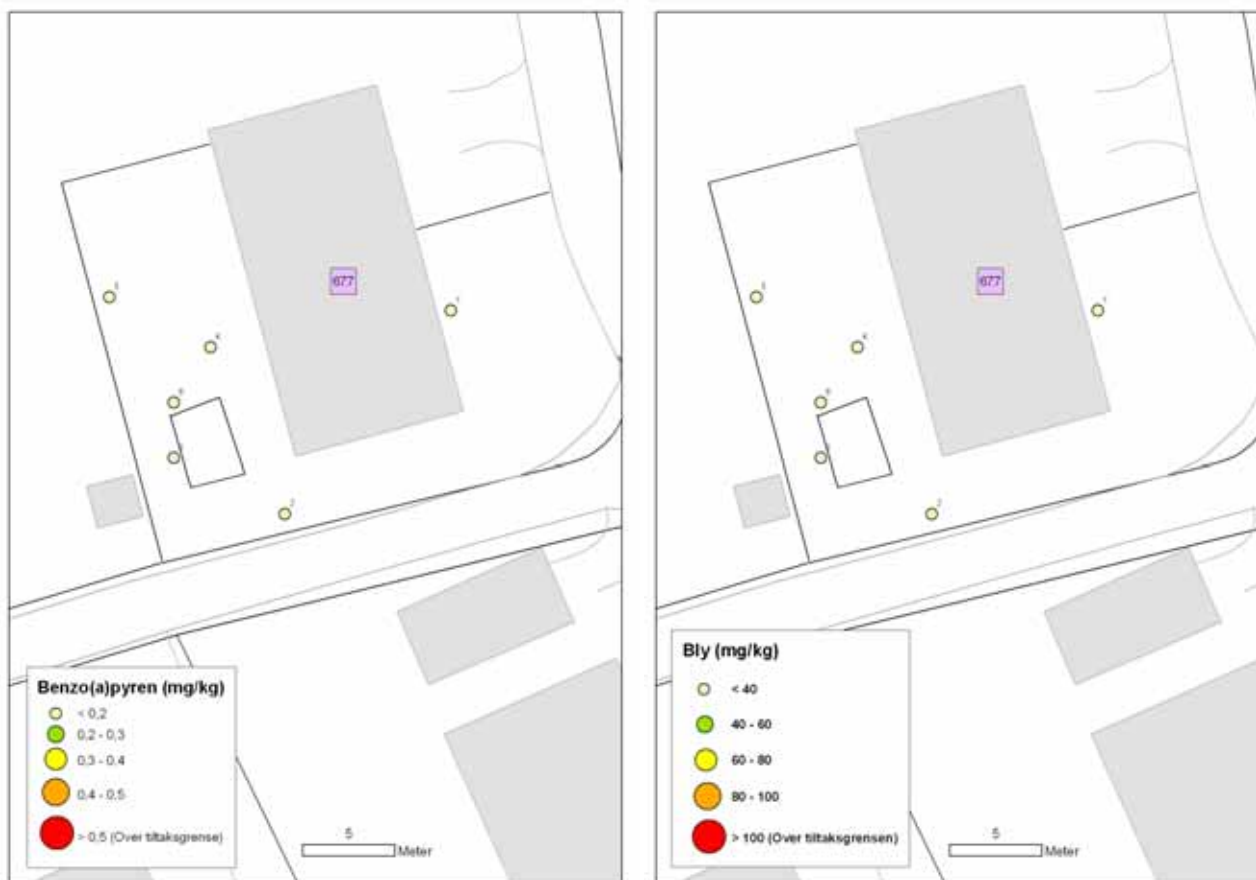
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
676_1	4,2	36,1	0,35	36,3	26,5	0,079	23,9	360	<0,01	<0,2	<0,004
676_2	8,0	54,7	0,46	51,2	32,0	0,097	29,8	414	<0,01	<0,2	0,0058
676_3	5,9	59,9	0,57	47,3	31,5	0,116	28,8	639	<0,01	<0,2	0,0107
676_4	4,1	25,8	0,29	21,5	19,9	0,036	18,4	199	<0,01	<0,2	<0,004
676_5	3,6	27,0	0,31	26,7	20,6	0,066	20,2	180	<0,01	<0,2	<0,004
676_5d	4,5	32,8	0,33	31,1	21,0	0,079	22,0	204	<0,01	<0,2	<0,004
676_6	4,8	25,1	0,27	24,2	21,2	0,039	22,8	227	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

## 677 Tommeliten familiebarnehage, Kongstien 1



Analyseverdier for Tommeliten familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
677_1	3,0	24,0	0,31	22,2	22,4	0,052	20,5	193	0,029	0,31	<0,004
677_2	7,0	32,7	0,32	27,8	22,9	0,098	22,0	173	0,053	0,59	<0,004
677_3	3,3	5,9	<0.1	13,3	19,9	0,014	16,4	45,3	<0,01	<0,2	<0,004
677_4	6,2	22,7	0,19	16,1	26,2	0,074	22,6	140	0,026	0,28	<0,004
677_5	4,2	23,6	0,25	25,1	22,4	0,084	19,5	213	0,076	0,81	<0,004
677_6	<2	5,7	0,11	13,3	14,6	< 0.01	15,4	46,4	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenylar (sum 7)



## 679 Treklossen familiebarnehage, Oberst Rodes vei 57



Analyseverdier for Treklossen familiebarnehage (mg/kg)

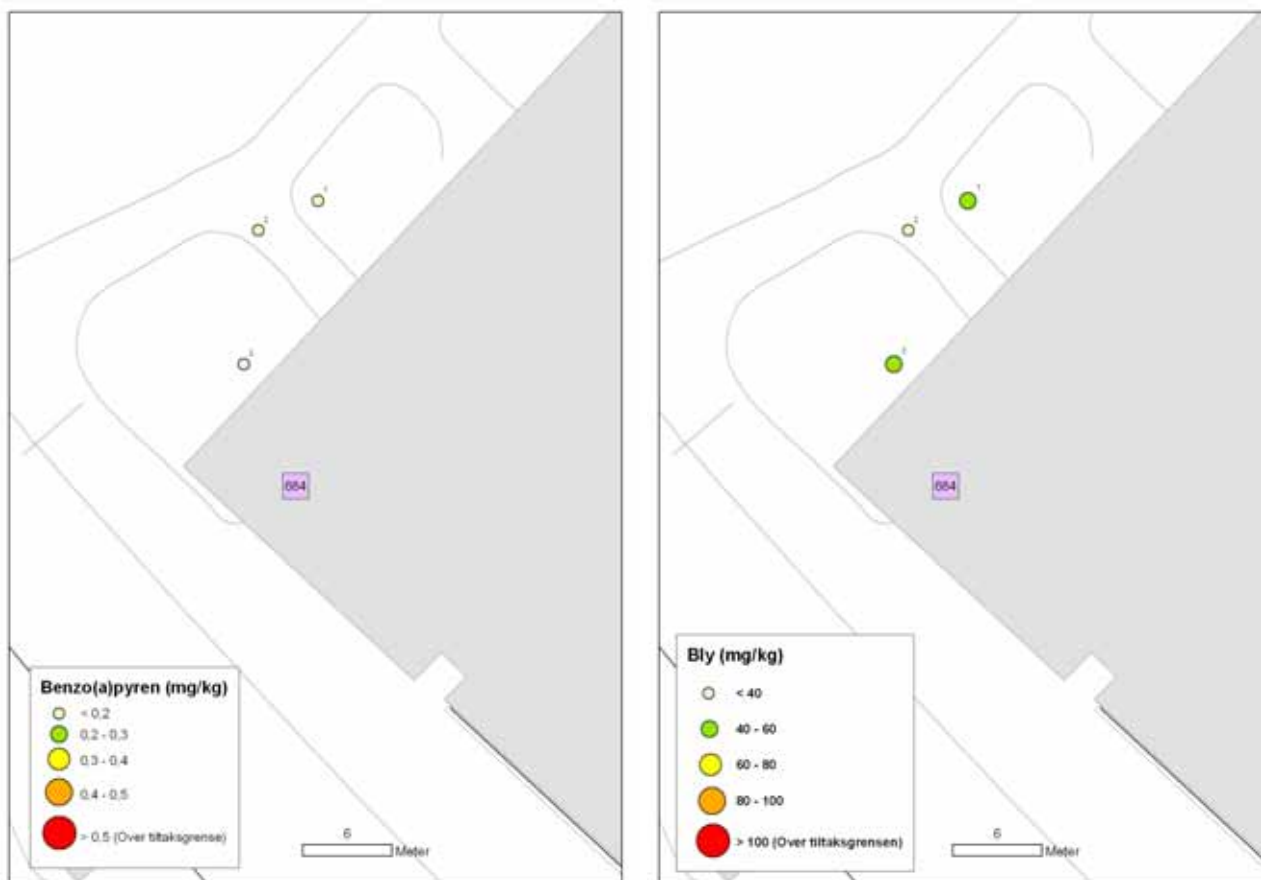
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
679_1	4,7	26,2	0,20	33,0	30,7	0,104	27,4	119	0,082	0,78	<0,004
679_2	4,1	29,3	0,23	28,7	33,2	0,101	31,2	135	0,12	1,2	0,0052
679_3	3,8	26,3	0,22	28,9	32,0	0,087	28,1	149	0,13	1,4	<0,004
679_4	14,3	35,1	0,57	56,1	34,2	0,088	27,5	211	0,14	1,4	0,0063
679_5	4,3	73,4	0,27	54,3	34,8	0,097	29,7	154	0,07	0,74	<0,004
679_6	<2	4,9	<0.1	12,1	14,7	< 0.01	14,3	36,3	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorerte bifenyler (sum 7)

## 684 Ekeberg idrettsbarnehage, Ekebergveien 103



Analyseverdier for Ekeberg Idrettsbarnehage (mg/kg)

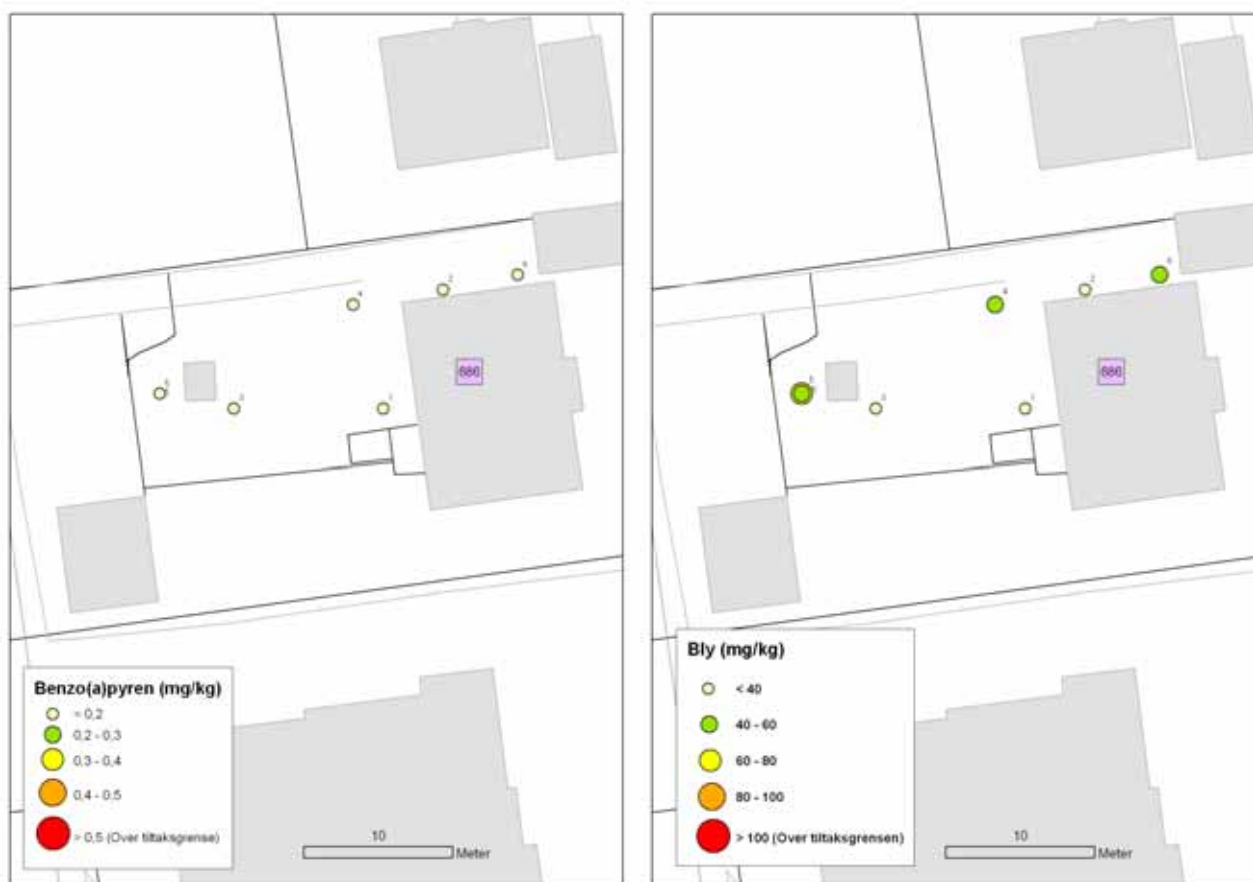
Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
684_1	4,3	42,2	0,23	26,7	27,9	0,142	26,9	115	<0,01	<0,2	<0,004
684_2	4,0	37,3	0,29	41,0	30,6	0,227	30,9	108	<0,01	<0,2	<0,004
684_3	3,8	42,9	0,24	23,3	31,9	0,060	28,0	91,3	<0,01	<0,2	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	-	-	<b>1</b>	<b>135</b>	-	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)

## 686 Plutti Plott familiebarnehage, Oberst Rodes vei 90 E



Analyseverdier for Plutti Plott familiebarnehage (mg/kg)

Prøve	Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom	Kvikksølv	Nikkel	Sink	B(a)p <sup>1)</sup>	PAH <sup>2)</sup>	PCB <sup>3)</sup>
686_1	2,4	34,2	0,26	26,4	27,5	0,095	27,3	161	0,027	0,29	<0,004
686_2	<2	12,3	0,16	15,1	15,3	0,012	14,4	86,0	<0,01	<0,2	<0,004
686_3	3,4	26,8	0,21	19,2	26,0	0,050	23,8	137	0,037	0,38	<0,004
686_4	3,6	59,1	0,30	33,3	30,7	0,067	29,3	169	0,045	0,42	<0,004
686_5	6,0	75,7	0,36	40,4	34,4	0,235	36,7	270	0,058	0,63	<0,004
686_5d	5,0	57,2	0,38	38,7	33,3	0,207	35,8	246	0,061	0,64	<0,004
686_6	2,8	45,1	0,60	41,6	28,3	0,063	28,5	210	0,016	0,23	<0,004
<b>Tiltaks- grense</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Benzo(a)pyren

<sup>2)</sup> Polyaromatiske hydrokarboner (sum 16)

<sup>3)</sup> Polyklorete bifenyler (sum 7)