

Oppdragsgiver  
Ås kommune

## Detaljregulering SOLBERG SKOLE

Plan ID: 14/03807  
Ås kommune – Akershus

### PLANBESKRIVELSE



ILLUSTRASJON, HOVEDINNGANG TIL NY SOLBERG SKOLE. TRIPP TRAPP (ILL: L2 ARK)

Dato: 01.07.2015  
Gullik Gulliksen AS landskapsarkitekter mnl

# Innhold

<b>Bakgrunn .....</b>	<b>5</b>
1.1. Oppdragsgiver .....	5
1.2. Eiendoms - og eierforhold .....	5
1.3. Planlegger .....	5
1.4. Hensikten med planen .....	5
1.5. politiske vedtak som ligger til grunn for oppstart av planarbeidet.....	5
1.6. Overordnede planer og gjeldende reguleringsplan .....	5
<b>2. Beskrivelse av planområdet før utbygging .....</b>	<b>7</b>
2.1. beliggenhet i kommunen .....	7
2.2. historikk .....	7
2.3. eksisterende bebyggelse .....	8
2.4. vei- og trafikkforhold, parkering.....	8
2.5. TERRENGFORHOLD, LANDSKAP, VEGETASJON .....	8
2.6. området, brukt som lekeområde .....	8
2.7. grunnforhold .....	8
2.8. miljøbelastninger.....	9
2.8.1 Radon.....	9
2.8.1 Avrenning fra landbruk.....	9
2.8.2 Høyspent .....	9
2.8.3 Luftforurensning vei .....	9
2.9. verneinteresser .....	9
<b>3. Eiendomsforhold .....</b>	<b>10</b>
3.1. EIENDOMMER INNENFOR planområdet .....	10
3.2. EIENDOMSFORHOLD SOM kan KOMPLISERE GJENNOMFØRING AV planen .....	10
3.3. andre opplysninger om eiendomsforhold.....	10
<b>4. Planprosess og medvirkning .....</b>	<b>11</b>
4.1. forhåndskonferanse .....	11
4.2. forhåndsvarsling .....	11
4.3. medvirkning.....	11
4.4. Avklaringer utover det framkommet etter varsling .....	12
4.5. Innkomne forhåndsmerknader .....	12
4.5.1 Offentlige høringsinstanser .....	12
4.5.2 Lag og organisasjoner .....	13
4.5.3 Direkte berørte parter og naboer.....	13
<b>5. Beskrivelse av planforslaget .....</b>	<b>14</b>
5.1. avgrensning av planområdet .....	14
5.2. plannavn .....	14
5.3. hva består planen av .....	14
5.4. illustrasjonsplan.....	16
5.5. Planbeskrivelse.....	16
5.5.1 Hovedprinsipper og mulighet for utvikling over tid. ....	17
5.5.2 Organisering av bygg .....	18

5.5.3	Tydelig uttrykk og robuste materialer.....	18
5.5.4	Byggetrinn .....	19
5.5.5	Skole i drift.....	19
5.5.6	Landskapsplan.....	20
5.5.7	Atkomstplass og parkering .....	20
5.5.8	Den sentrale skolegården.....	21
5.5.9	Idrettsaktiviteter, verkstedsgård og «Looparken».....	21
5.5.10	Beplantning .....	21
5.5.11	Overvannshåndtering.....	21
5.5.12	Prinsipp for tekniske installasjoner .....	21
5.5.13	Miljøstrategi .....	22
<b>6.</b>	<b>Utdypende om utvalgte tema.....</b>	<b>23</b>
6.1.	Støyskjerming .....	23
6.1.1	Eksisterende situasjon .....	23
6.1.2	Tidligere bestemmelser .....	23
6.1.3	Behov for støyskjerming.....	24
6.2.	Solforhold .....	26
6.3.	Fjernvirkning.....	27
6.4.	Barn og unges interesser.....	28
6.4.1	Barns bruk av planområdet i dag .....	28
6.4.2	sikring av tilstrekkelige og velegnede leke- og oppholdsarealer.....	28
6.4.3	innfrielse av krav for lekeområder .....	29
6.5	Atkomstmulighetene til lekeplasser, friområder/friluftsområder .....	29
<b>7.</b>	<b>ROS-analyse.....</b>	<b>30</b>
7.1.1	Sjekkliste for vurdering av risiko og sårbarhet i plansaker.....	30
7.1.2	Tema til analyse:.....	31
7.1.3	Risikovurdering.....	31
7.1.4	Konsekvens.....	31
7.1.5	Matrise for vurdering .....	32
7.1.6	Analyse .....	32
	<b>TREKKVEI DYR .....</b>	<b>32</b>
	<b>TRANSP.- HENDELSER .....</b>	<b>32</b>
	<b>TRANSP. FARLIG GODS .....</b>	<b>32</b>
<b>8.</b>	<b>Vedlegg .....</b>	<b>34</b>
8.1.1	Plankart.....	34
8.1.2	Planbestemmelser.....	34
8.1.3	Høringsuttalelser .....	34
8.1.4	Grunnundersøkelse barnehagetomt.....	34



## Bakgrunn

### 1.1. OPPDRAKSGIVER

Ås kommune

### 1.2. EIENDOMS - OG EIERFORHOLD

Skoleveien 1, 1430 Ås

Eiendommer:

102/8 Ås kommune

102/390 Ås kommune

102/10 Statens Vegvesen, Region Øst

### 1.3. PLANLEGGER

Reguleringsforslaget er utarbeidet av Gullik Gulliksen AS landskapsarkitekter mnl. Firmaet har bred erfaring innen regulering og sentral godkjenning som søker i tiltaksklasse 2 og for prosjektering av utearealer og landskapsutforming i tiltaksklasse 3.

### 1.4. HENSIKTEN MED PLANEN

Formålet med reguleringsarbeidet er å legge til rette for plassering av ny skole, flerbrukshall og treningsbane, og ny plassering for gjennomgang for gang- og sykkelvei.

### 1.5. POLITISKE VEDTAK SOM LIGGER TIL GRUNN FOR OPPSTART AV PLANARBEIDET

I handlingsplanen for 2015 – 18, ble det besluttet følgende vedrørende Solberg skole:

*Solberg skole er vedtatt utbygget til en 2 parallell skole med flerbrukshall. Skolen skal legges slik på tomten at det er mulig å kunne bygge den ut til en 4-parallell skole ved fremtidige behov. Ved ferdigstillelse av ny skole, rives den gamle og gir rom for skolegård/lekeplass. Skolen skal dermed være i kontinuerlig drift under byggeperioden, forutsatt fysiske skiller mellom anleggsområdet og skoleområdet.*

### 1.6. OVERORDNEDE PLANER OG GJELDENE REGULERINGSPLAN

Området er i kommunedelplanen (kdp 2011-2023) satt av til

- Offentlig eller privat tjenesteyting
- Friområde
- Veg

Hoveddelen av området er i regulert i plan R-230 for *Solberg skole og barnehage* med følgende formål:

- Offentlig bygg, undervisning
- Offentlig friområde
- Parkering
- Gang-/sykkelvei
- Kommunalteknisk virksomhet (trafo)

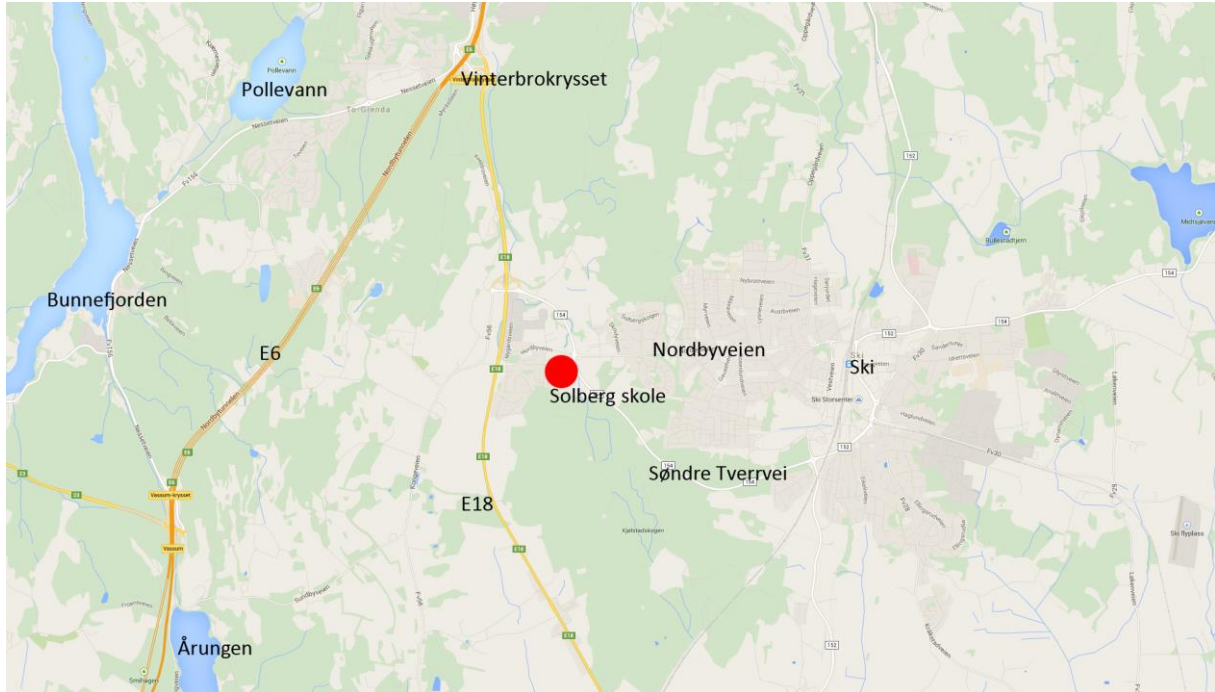
Planen overlapper også deler av plan R-128 for *Søndre Tverrvei* med følgende formål:

- Gang-/sykkelvei
- Annen veigrunn

## 2. Beskrivelse av planområdet før utbygging

### 2.1. BELIGGENHET I KOMMUNEN

Planområdet ligger vest for Solbergkrysset, syd for Nordbyveien ved Solberg/Nygård. Den varslede planavgrensningen følger Nordbyveien i nord, Søndre Tverrvei i øst og Mjølnerveien i vest. Inkluderer friareal syd for dagens skoleanlegg.



OVERSIKTSKART. PLANOMRÅDET LIGGER HELT ØST I ÅS KOMMUNE, PÅ GRENSEN MOT SKI KOMMUNE

### 2.2. HISTORIKK

KILDE: [WWW.SOLBERGSKOLE.NO](http://WWW.SOLBERGSKOLE.NO)

Området Solberg har røtter fra langt tilbake i tid. Dagens skole er bygget på Solberg gård sin grunn. Restene av hovedbygningen og stabburet (SEFRAK 214/107) står fortsatt og brukes av skolen (Utenfor planområdet).



SOLBERG GÅRD, VÅNINGSHUS OG STABBUR ([WWW.SOLBERGSKOLE.NO](http://WWW.SOLBERGSKOLE.NO))

Navnet Solberg kommer av Solbjorg som avspeiler soldyrking hos våre forfedre. Når kraften fra solen minket fra midtsommer av, var det viktig å tilføre solen kraft så den ikke sluknet. Bål ble brukt som et symbol for solen og man dekket glørne med aske om kvelden, slik at bålet kunne tennes på nytt dagen etter. Dette ble en symbolsk handling som skulle berge solkraften

Solberg gård ble bygget en gang mellom år 1050 og 1350. I 1698 ble gården delt i Østre og Vestre Solberg. I 1841 skilte Vestre Solberg ut Mellom-Solberg. Det er trolig at det da også ble reist nye hus på tunet. I 1896 kjøpte Ås kommune eiendommen Solberg og opprettet en fattiggård. Dette gjaldt to mindre hus og litt jord der endre mennesker som trengte hjelp kunne leve. Det er et av disse som i dag brukes av skolen.

### 2.3. EKSISTERENDE BEBYGGELSE

Eksisterende skole ble oppført i 1978 av Block Watne Bygg as. I 1997 ble oppført tilbygg på BTA = 165 m<sup>2</sup>. Samtidig ble det foretatt lettere rehabilitering av eksisterende skole med bla. oppgradering av ventilasjonsanlegget; ventilasjonsanlegg som i ettertid ikke har fungert som forventet. Skolen har egen Gymsal. Tilhørende garderober til gymsalen, er i tillat sambruk med bomberommet/tilfluktsrommet.

Nødvendig renovering av eksisterende skole er vurdert å være kostbart. Bygget rives.

### 2.4. VEI- OG TRAFIKKFORHOLD, PARKERING

Planområdet ligger sammen med Solberg gård og Solbergtunet barnehage i vinkelen mellom Nordbyveien (kommunal vei, ÅDT 9913) i nord og Søndre Tverrvei (FV 154, ÅDT 8000) i øst. Innkjøring skjer fra Valhallveien til parkeringsplass (rundt 80 plasser) med varelevering og sporadisk kjøring fra Mjølnerveien. Noe henting og avlevering skjer fra ubrukt busslomme i Søndre Tverrvei. Dette er lite ønskelig.

### 2.5. TERRENGFORHOLD, LANDSKAP, VEGETASJON

Solberg skole ligger på en sterkt skrånende tomt. I sydøst avgrenses tomten av tettere skog. I vest og rundt eksisterende skolebygg er det grupper av trær og busker, med fine enkelttrær. Vegetasjonen mot Mjølnerveien danner et filter mot boligområdet. Området syd for eksisterende skolebygg er åpent og bygd opp med store terrengformer og terrenget faller markant mot øst det den avgrenses mot FV 154.

Bekken langs Søndre Tverrvei renner mot nord og etter hvert til Gjersjøen. Den har karakter av en svært liten bekk eller dreneringsgrøft. Ut av planområdet går den i rør under Nordbyveien. Det er liten fare for flom ettersom bekken ligger nære opp mot et vannskille og betjener et lite nedbørsfelt.

### 2.6. OMRÅDET, BRUKT SOM LEKEOMRÅDE

Området brukes til lek og ballspill i dag. Det består av gresskledd skråninger med noen lekeapparater, grusbane, ballbinge og lavvo og noe skog. Det er lekeområdet til den eksisterende skolen.

### 2.7. GRUNNFORHOLD

Informasjon om grunnforhold er hentet fra Arealis ([www.ngu.no/kart](http://www.ngu.no/kart)) og fra grunnundersøkelse utført i forbindelse med bygging av barnehage på tilgrensende tomt nord for planområdet.

Området ligger under marin grense. Kartsøk viser at det hovedsakelig er registrert som tykk havavsetning med finkornige, marine avsetninger med mektighet fra 0,5 m til flere ti-tall meter. Fra vest ligger det et randmorenebelte og fra sør marin strandavsetning,



Grunnundersøkelse av Sivilingeniør MRIF Bjørn Strøm AS (18.08.2009) konkluderer med (utvalg):

- antatt små dybder til fjell. Det er fjell i dagen vest for skolen i Mjølnerveien 4.
- Boringene viser et beskjedent lag med matjord over siltig leire og leirig silt, som øverst var meget fast til hard, og som nederst ble beskrevet som fast til meget fast.
- Den største faren for setninger ligger i oppfyllingen; både masser og utførelse.

I bonitetskart er området registrert som 1) åpen jorddekt fastmark, 2) fulldyrka jord og 3) skog, særs høy bonitet. Det er ikke jordbruksdrift i området.

## 2.8. MILJØBELASTNINGER

### 2.8.1 Radon

Radon er registrert med høyt aktsomhetsnivå.

Byggeteknisk forskrift (TEK10) gir i §13-5 følgende krav angående radon:

*(1) Bygning skal prosjekteres og utføres med radonforebyggende tiltak slik at innstrømming av radon fra grunn begrenses. Radonkonsentrasjon i inneluft skal ikke overstige 200 Bq/m<sup>3</sup>.*

*(2) Følgende skal minst være oppfylt:*

- a. Bygning beregnet for varig opphold skal ha radonsperre mot grunnen.*
- b. Bygning beregnet for varig opphold skal tilrettelegges for egnet tiltak i byggegrunn som kan aktiveres når radonkonsentrasjon i inneluft overstiger 100 Bq/m<sup>3</sup>.*

Krav i byggeteknisk forskrift er dekkende, men siden dette er et område med høyt aktsomhetsnivå inkluderes en bestemmelse i §2.1 Rekkefølgekrav:

- Før det gis brukstillatelse eller ferdigattest skal nødvendig dokumentasjon på radonmåleresultater forslag til evt. teknisk avbøtende tiltak i bygning skal være godkjent av Ås kommune.

### 2.8.1 Avrenning fra landbruk

It fra topografien med lite nedbørfelt som renner mot området og uten områder som pløyes opp jevnlig i nedbørsfeltet anses ikke dette å være en mulig miljøbelastning.

### 2.8.2 Høyspent

En liten del lengst nord i området er i dag regulert som faresone på grunn av høyspente luftlinjer. Det forblir uendret, men er ikke vurdert problematisk da dette er langt fra planlagte bygg eller uteoppholdsområder.

### 2.8.3 Luftforurensning vei

Langs veier kan det samles høye konsentrasjoner av nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) og svevestøv (PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>)

Dette avhenger av ÅDT, trafikktype og topografi. Med ÅDT under 10.000 og med skjermvegg/støyvoll og god avstand mellom veien og skoleområdet er dette ikke utdypet videre.

## 2.9. VERNEINTERESSER

Planområdet ligger i en generell sone for kulturlandskap med arkeologiske funn. Diagonalt over Solbergkrysset er det registrert et automatisk fredet gravminne. Rett nord for plangrensen ligger hovedbygningen og stabburet fra Solberg gård (SEFRAK 214/107).

I planområdet er det i forbindelse med tidligere regulering (R-230) gjort undersøkelser (2005 og 2006).

Våren 2005 ble foretatt arkeologiske registreringer, unntatt på gnr102/191. Det ble ikke registrert automatisk fredede kulturminner innenfor området.

### 3. Eiendomsforhold

#### 3.1. EIENDOMMER INNENFOR PLANOMRÅDET

102/8     Ås kommune  
102/390   Ås kommune  
102/10   Statens Vegvesen Øst

#### 3.2. EIENDOMSFORHOLD SOM KAN KOMPLISERE GJENNOMFØRING AV PLANEN

Reguleringen legger opp til et hovedprinsipp om at undervisningsformålet gjennomgående går fram til 30 meters grense fra FV154. I nord medfører det undervisningsformål på deler av eiendom 102/10.

Dette er en viktig forbindelse mellom skolegården og gangveisystemet i langs Nordbyveien og det burde tilrettelegges for opparbeidelse med mulighet for sykkelparkering. Opprettholdelse av dagens formål, Annen veggrunn, er valgt bort for å tilrettelegge for en mer attraktiv opparbeiding.

#### 3.3. ANDRE OPPLYSNINGER OM EIENDOMSFORHOLD

Planens yttergrense i øst er sammenfallende med grense til eiendom 102/10. Plangrensen er også sammenfallende med toppen på eksisterende støyvoll.

#### 4. Planprosess og medvirkning

##### 4.1. FORHÅNSKONFERANSE

Oppstartsmøte ble avholdt hos Ås kommune den 21.01.2015.

##### 4.2. FORHÅNSVARSLING

Varsling om oppstart ble sendt med høringsfrist 12.12.2014



Ås kommune

### **Varsel om igangsetting av arbeid med reguleringsplan for Solberg skole, dato 07.11.2014.**

Gjeldende eiendommene gnr. 102 bnr. 8 og gnr. 102 bnr. 390.

Med hjemmel i Plan- og bygningsloven §12-8 varsles det at Ås kommune igangsetter arbeidet med omregulering i forbindelse med bygging av ny Solberg skole med flerbrukshall på Solberg.

Naboer og varslingsinstanser får varselet tilsendt.

Formålet med reguleringsarbeidet er å legge til rette for plassering av ny skole, flerbrukshall og treningsbane, og ny plassering for gjennomgang for gang- og sykkelvei.

I forbindelse med mulig mindre omlegging av gang- og sykkelvei, kan det også få konsekvenser for innfallspunktet til gang- og sykkelvei på tomtene gnr. 120 bnr. 10 og gnr. 122 bnr. 1 tilhørende Statens Vegvesen.

Planområdet er avgrenset som vist på kartutsnittet.

Spørsmål, kommentarer og bemerkninger til dette varselet kan rettes til EH Consult AS v/sivilarkitekt Anette Dahl telefon: 915 80 104, e-post: [anette@ehconsult.no](mailto:anette@ehconsult.no) postadresse: Nye Vakås vei 64, 1395 Hvalstad.

Eventuelle bemerkninger til dette varselet må være innkommet innen 12. desember 2014.

FAKSIMILE AV VARSLINGSBREV

##### 4.3. MEDVIRKNING

Planprosessen er en følge av en plan- og designkonkurranses basert på skolens behov. Konkurransesforslagene har vært utstilt på biblioteket i Vinterbroseieret med mulighet for publikum til å gi sine innspill til juryens arbeid.

Juryen bestod av:

Roy Sypriansen, juryens leder, eiendomssjef, Ås kommune  
Anette Dahl, Sivilarkitekt MNAL/prosjektleder, EH Consult AS/Ås kommune  
Kirsten Gustavsen, rektor Solberg skole, Ås kommune  
Hilde Kristin Marås, politisk ledelse, Ås kommune

Anton Bachke, politisk ledelse, Ås kommune  
Astrid Reikvam, Sivilarkitekt MNAL (ekstern)

Det er avholdt brukermøter med representanter fra Solberg skole og Solbergtonet barnehage. Reguleringen er tilpasset forprosjekt for skolen så langt dette er kommet.

#### 4.4. AVKLARINGER UTOVER DET FRAMKOMMET ETTER VARSLING

Det har vært holdt ett møte med Statens vegvesen, Region øst (SVRØ) for gjennomgang av planen og vurdering av mulige tilpasninger. Møtet ble holdt hos SVRØ med Ingvild Leite den 14.01.2015. I oppfølgingen av møtet ble det klart av SVRØ ikke vil kreve byggegrens (forbud mot bygging pga. mulig framtidig veitvidelse) lenger enn 30m fra senterlinje på FV154.

Statens vegvesen ble forespurt om støyyvurdering ved spesialist Elise Egseth i pr. e-post 18.03.2015 og i oppfølgende telefonsamtaler. Det ble ikke gitt noen preferanser med tanke på fysisk utforming av støyskjermingen, men vurderinger gjort i kapittel om støy ble støttet og vurdert som fornuftige.

Planforslaget ble i møte 22.04.2015 gjennomgått med planavdelingen i Ås kommune.

#### 4.5. INNKOMNE FORHÅNDSMERKNADER

##### 4.5.1 Offentlige høringsinstanser

###### **Akershus fylkeskommune**

10.12.2014 v/ Einar Midtsund

###### Vurdering

På bakgrunn av det tilsendte materialet, mener fylkesrådmannen at tiltaket er i samsvar med vedtatt kommuneplan og gjeldende regionale planer, og har ingen ytterligere merknader.

###### **Fylkesmannen i Oslo og Akershus**

10.12.2014 v/ Morten Ingvaldsen

###### Vurdering

Fylkesmannen har vurdert varslet planarbeid ut ifra regionale og nasjonale hensyn innenfor våre ansvarsområder. Basert på den oversendte informasjonen har vi ingen konkrete merknader. Aktuelle overordnede føringer for kommunal planlegging som for øvrig skal vurderes og ivaretas i planen, er listet opp i Fylkesmannens forventningsbrev til kommunene av 10. april 2014

###### **Statens vegvesen, Region øst**

28. 1.2014 v/Ingvild Leite

###### Merknader

En mulig mindre omlegging av gang- og sykkel vegen internt i planområdet kan få konsekvenser for innfallspunktet til gang- og sykkelvegen på eiendommene gbnr. 120/10 og 122/1, tilhørende Statens vegvesen. Det vil si at krysset for gang- og sykkel vegen kan bli noe forskjøvet. Det er foreløpig ikke fremlagt konkrete forslag til løsning. Eksisterende gang- og sykkelveg har tilkoblingspunkt til busslomme langs fv. 154. Det er ikke planlagt for busstrafikk langs fv. 154, men på grunn av at dette er en viktig forbindelseslinje i et stadig tettere byområde/tettstedsområde er det ikke ønske om å

fjerne de etablerte busslommene på strekningen. Det er derfor viktig at det opprettholdes en forbindelseslinje fra eksisterende busslomme og videre inn i planområdet.

Statens vegvesen anbefaler at Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442, gjøres bindende for planområdet. Planens bestemmelser bør også inneholde rekkefølgekrav som sikrer at eventuelle støytiltak er gjennomført før det blir gitt brukstillatelse. Statens vegvesen har ingen ytterligere merknader til varslet planoppstart. Vi forbeholder oss retten til å komme med merknader/innsspill når planen legges ut til offentlig ettersyn.

#### **Kommentar**

Merknader angående støy blir tatt til følge. Støyskjerming legges inn som rekkefølgekrav. Det er også avholdt møte med oppfølgende kontakt pr mail og telefon med Statens vegvesen for å diskutere saken med tanke på grense for eventuell framtidig veiutvidelse, endring av atkomst til busslomme, utforming av støyskjerming og vurdering av beregnede støynivåer.

#### **Ås kommune, seksjon vei, idrett, park og friluftsliv**

14.11.2014 v/Olaug Talleraas

#### Uttalelse

Ut fra erfaring med arbeid med trafiksikkerhetstiltak rundt skoler, ber jeg om at dere ser på gode løsninger for av-/påstigning for elever, samt at adkomsten til skolen legges slik at kjøring til skolen i minst mulig grad berører bolig gatene i området.

#### 4.5.2 Lag og organisasjoner

Ingen kommentarer.

#### 4.5.3 Direkte berørte parter og naboer

Ingen kommentarer.

## 5. Beskrivelse av planforslaget

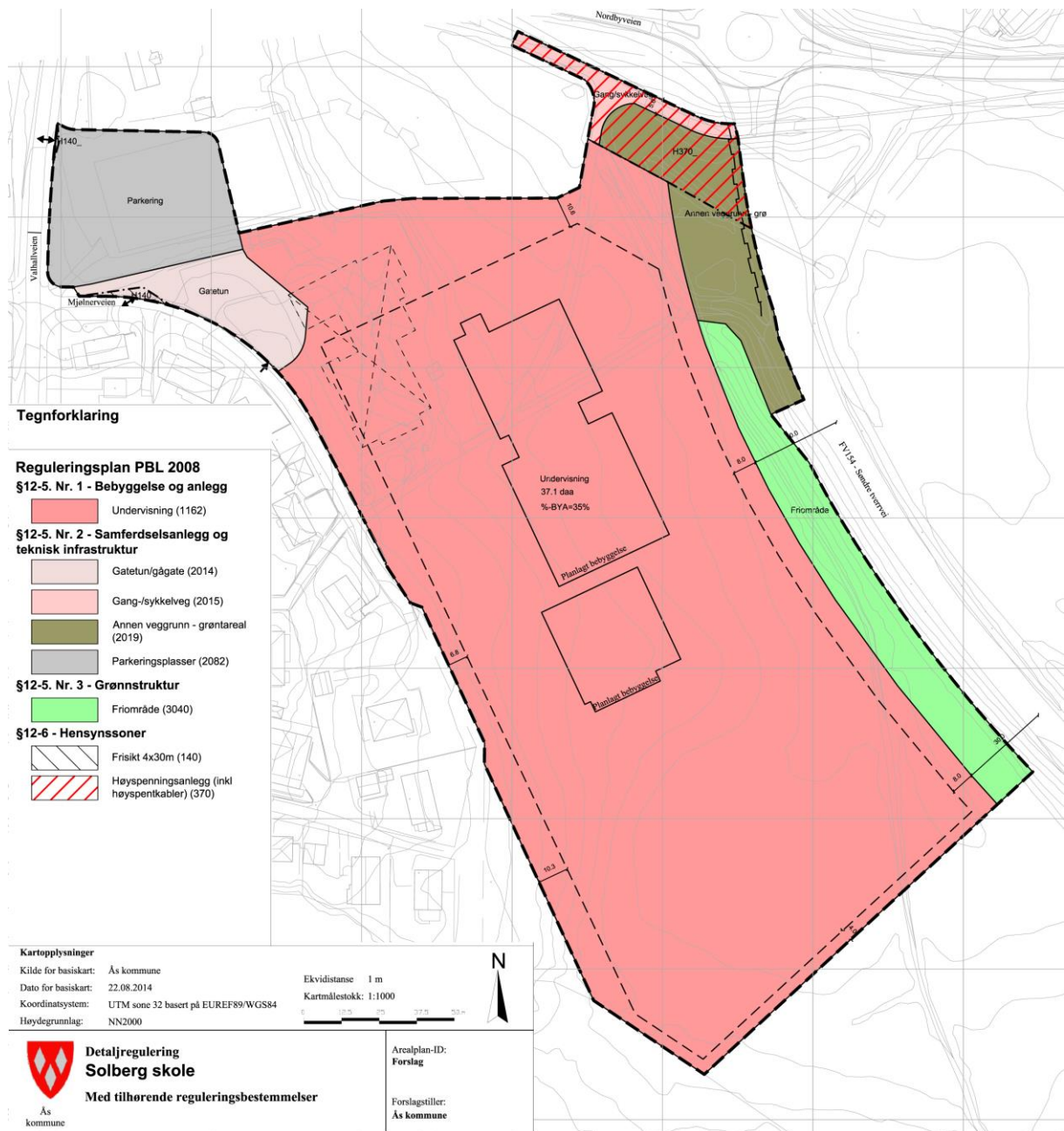
### 5.1. AVGRENSING AV PLANOMRÅDET

Området grenser til FV154 Søndre Tverrvei i øst, skog/jordbruksareal i sør, boligområdet langs Mjølnerveien i vest, Valhallveien i nordvest, Solbergstunet barnehage i nord og gangvei langs Nordbyveien i nordøst. Området har adkomst fra Valhallveien og Mjølnerveien.

### 5.2. PLANNAVN

Detaljregulering Solberg skole

### 5.3. HVA BESTÅR PLANEN AV



FAKSIMILE PLANKART

**BEBYGGELSE OG ANLEGG**

Undervisning 37,1 daa

**SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR**

Gatetun 1,3 daa

Gang-/sykkelveg 0,5 daa

Annen veggrunn – grøntareal 2,4 daa

Parkeringsplasser 2,8 daa

**GRØNNSTRUKTUR**

Friområde 2,7 daa

Totalt 46,8 daa

**FARESONE**

Høyspenningsanlegg 1,5 daa

**SIKRINGSSONE**

Frisikt 0,1 daa





Solberg skole blir utviklet med utgangspunkt i konkurranseforslaget TRIPP TRAPP. Prinsippene beskrevet her er hentet fra konkurransefasen og er i utgangspunktet førende, men er også gjenstand for justering gjennom videre prosjektering.

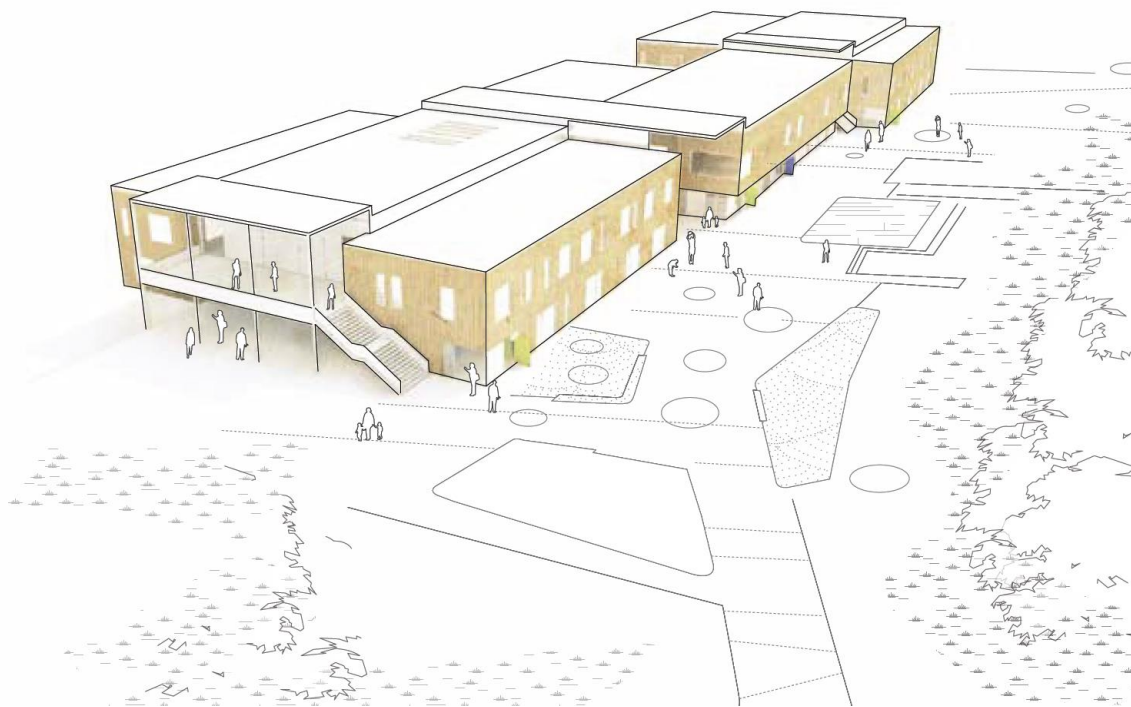
#### 5.5.1 Hovedprinsipper og mulighet for utvikling over tid.



*NY SKOLE OG FLERBRUKSHALL, BYGGETRINN 1, SETT FRA NORDVEST. ILL. FRA KONKURRANSEFASEN (L2 ARKITEKTER)*

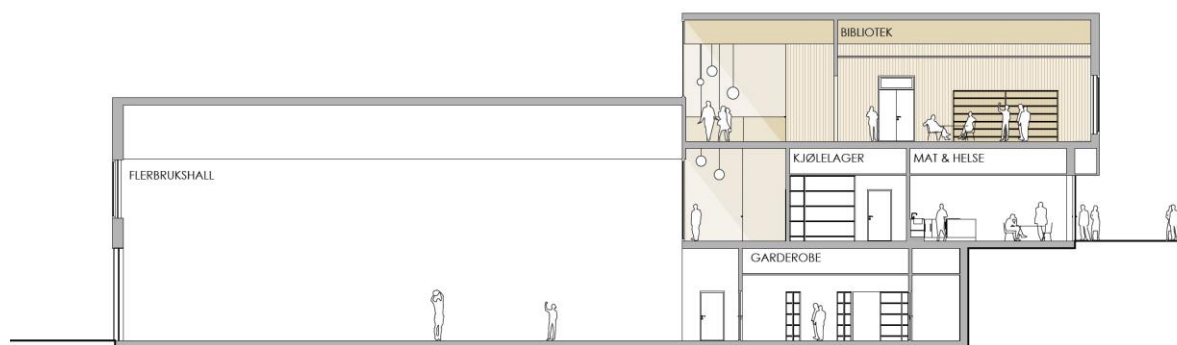
Nytt skolebygg med flerbrukshall anbefales plassert tomtens nord-syd retning og sydøst for eksisterende skolebygg. Denne plasseringen gir sammenhengende utearealer med sol hele dagen, en tydelig elevatkomst fra drop-off og hovedparkering, samt en oversiktlig og samlende skolegård med forplass mot vest.

Skolens hovedinngang er plassert mot forplassen i vest mellom skolens fellesarealer og hjemmeområder. Egen separat inngang til flerbrukshallen er plassert i samme akse mot øst og med utomhusanleggets idrettsaktiviteter i direkte tilknytning til denne.



NY SKOLE OG FLERBRUKSHALL, FULLT UTBYGGET, SETT FRA NORDVEST. ILL. FRA KONKURRANSEFASEN (L2 ARKITEKTER)

Organisering av utomhusanlegg og skoleanlegg tar utgangspunkt tomtens fall mot øst ved å legge inn en etasje som tar opp terrengfallet. Det gir mulighet for å få et skoleanlegg som henvender seg både mot øst og vest uten at det skapes noen «bakside» og samtidig få flerbrukshallen med sitt store volum ned i terrenget. Som en konsekvens av skoleanleggets plassering må eksisterende idrettsbane flyttes mot syd.

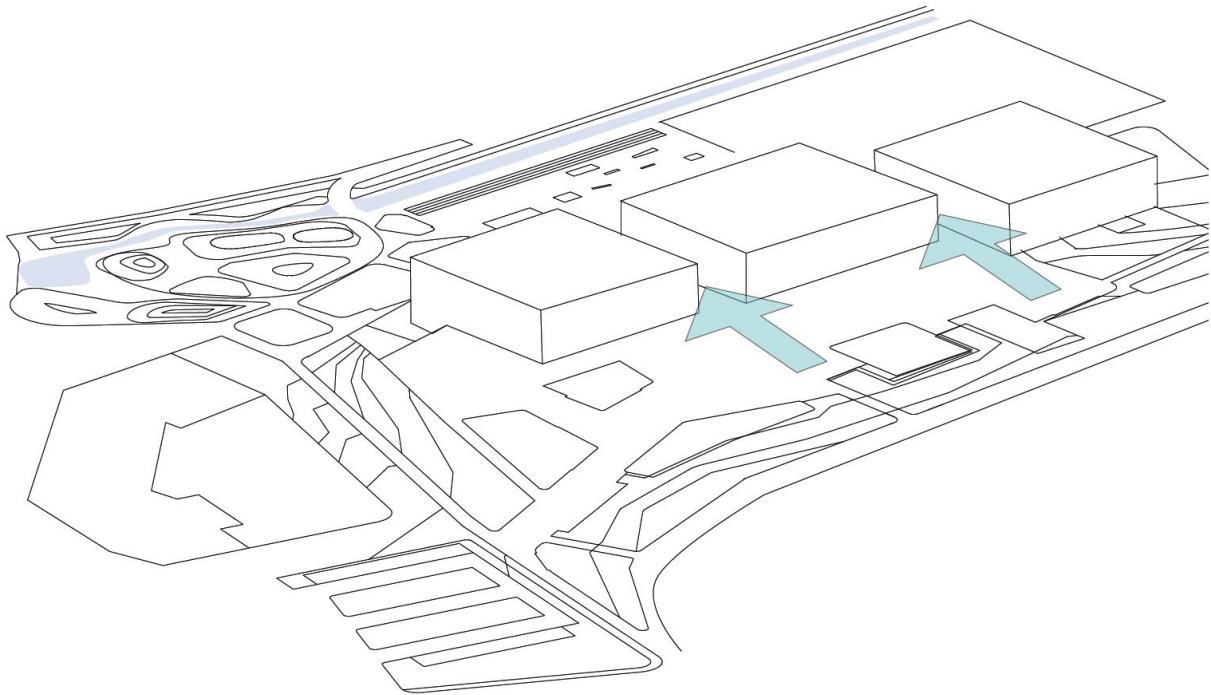


SNITT GJENNOM FLERBRUKSHALLEN. ILL. FRA KONKURRANSEFASEN (L2 ARKITEKTER)

### 5.5.2 Organisering av bygg

Skoleanlegget er i første byggetrinn organisert to hovedvolumer. Volumet lengst mot nord har klassenes hjemmeområder over 2 plan og spesialrom (K&H) og tekniske rom i underetasjen. Volumet med flerbrukshallen i underetasjen har fellesfunksjoner, øvrige spesialrom, administrasjon og personalrom. Hovedvolumene knyttes sammen i en felles vestibyle hvor det også er plassert et auditorium over 2 plan i direkte tilknytning til og direkte visuell kontakt ned til flerbrukshallen.

### 5.5.3 Tydlig uttrykk og robuste materialer



PERSPEKTIVSKISSE VOLUMOPPBYGNING. ILL. FRA KONKURRANSEFASEN (L2 ARKITEKTER)

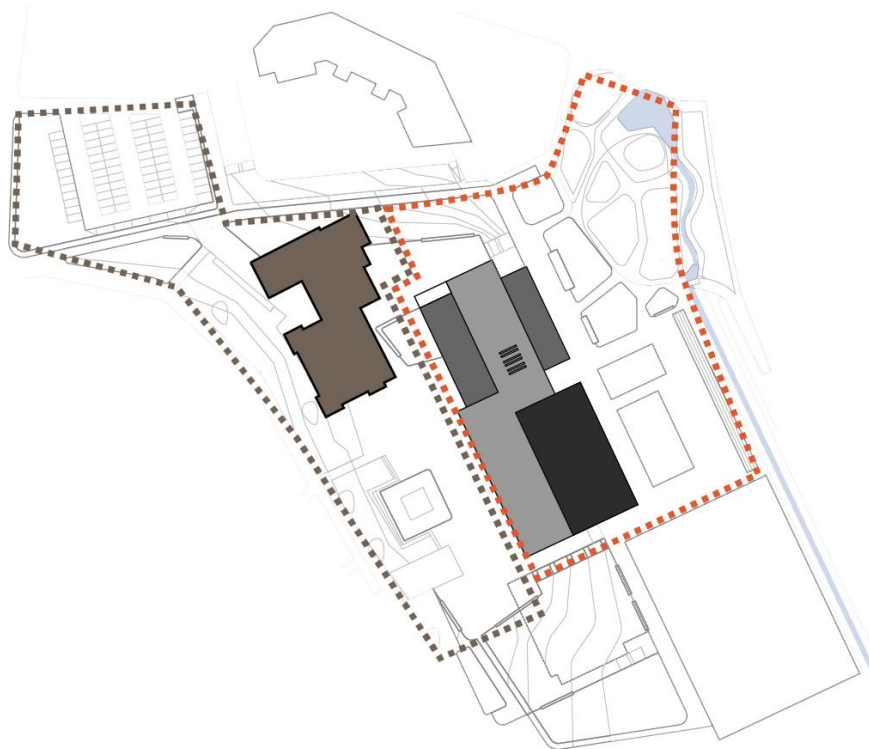
Med et enkelt og tydelig formuttrykk skapes det en oversiktlig og lesbar situasjon, samtidig som man kan ivareta et helhetlig skoleanlegg med identitet og riktig skala.

De viktigste fellesfunksjonene uttrykkes med mer glass enn hjemmeområdene. Innganger vies spesiell oppmerksomhet med farger og materialbruk. Som hovedmateriale foreslås en lys trekledning.

#### 5.5.4 Byggetrinn

Anlegget er organisert slik at det enkelt kan innpasses et nytt byggetrinn ved utvidelse til en 4-parallell skole. Et tredje volum med nye hjemmeområder over 2 plan legges til syd for «fellesbygget» på samme måte som i 1. byggetrinn får det nye hjemmeområdet direkte kontakt med alle fellesfunksjoner og flerbrukshall. Byggetrinn 1 konverteres til hjemmeområde for 1-4 inkl. lærere og SFO, mens byggetrinn 2 ivaretar undervisningsarealer for 5-7 inkl. nye tilhørende lærerarealer.

#### 5.5.5 Skole i drift



PLANSKISSE FOR AVGRENSNING MELLOM BYGGEPLASS OG EKS. SKOLE. ILL. FRA KONKURRANSEFASEN (L2 ARKITEKTER)

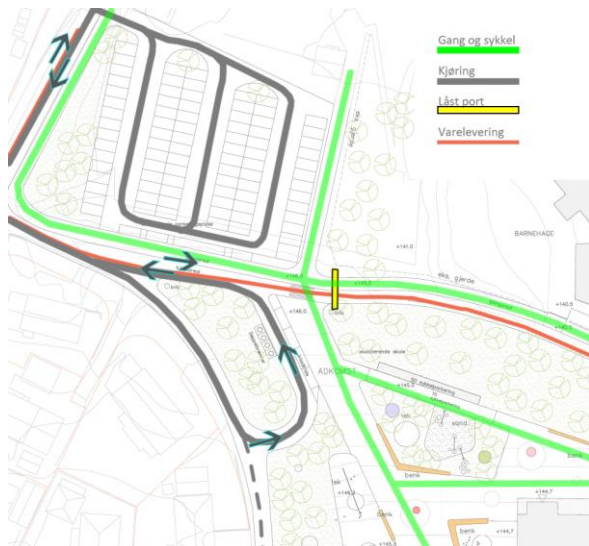
Byggetrinn 1 er plassert øst og syd for eksisterende skole og med slik avstand at det kan etableres sikker byggeplass med eget riggområde lengst øst på tomten. Eksisterende skole beholder dagens atkomst fra hovedparkeringsplass, samt nødvendig uteareal lengst mot vest og syd. Egen atkomst til riggområde bør trolig etableres ved busslomme på Søndre Tverrvei.

#### 5.5.6 Landskapsplan

Solberg skole ligger på en skrånende tomt. Terrengspranget utnyttes til ulike nivåer i skoleanlegget, med en hovedskolegård på et øvre nivå og idretts- og aktivitetsareal på nedre (østre) nivå.

Skolens uteområder skal fungere som et trygt og attraktivt samlingssted for barn, unge og eldre i nærmiljøet, også utenfor skoletiden, med ulike aktiviteter på kveldstid og i helgene. Et uteanlegg som stimulerer til aktivitet, kreativitet, med god plass for ulike kulturer, grupper og enkeltindivider, vil være en medvirkende faktor til å redusere mobbing og rasisme. Det skal fremstå som lett lesbart, oversiktlig og trygt. Tilrettelegging for funksjonshemmede er vektlagt, da det å delta på lik linje med alle andre er spesielt viktig for barn- og unge.

#### 5.5.7 Atkomstplass og parkering



GANG-, SYKKEL- OG KJØREATKOMSTER. (GULLIK GULLIKSKEN AS)

Eksisterende atkomstvei og parkeringsplass beholdes, men bearbeides og det tilrettelegges bedre for en supplerende «kiss & ride». Fra parkeringsplassen leder en hovedatkomstplass direkte inn til skolegården og de enkelte innganger. Eksisterende atkomst ned til barnehagen foreslås å lagt om. Det gir bedre forhold for barnehagen og slakere stigningsforhold, selv om den ikke tilfredsstillende for forskriftskravene for gangatkomst fullt ut. Parkering av 150 sykler, er foreslått tett på inngangene på øvre nivå, med enkelte mindre plasser noe lenger syd og på østsiden av bygget.

#### 5.5.8 Den sentrale skolegården

Skolebygget definerer den sentrale skolegården mot vest. Den blir solrik, men skjermet mot vær og vind. De forskjellige klassetrinnene har innganger fra denne og forskjellige oppholds- og aktivitetssoner er tydelig definert

#### 5.5.9 Idrettsaktiviteter, verkstedsgård og «Looparken»

Idrettsaktivitetene er samlet på nedre nivå, øst for skolebygget, med direkte kontakt inn til idrettshallen. «Pulsplassen» skal fremstå som et spennende og dynamisk området for ulike aktiviteter og idrett, med glidende overganger mellom de enkelte aktiviteter. Området inneholder blant annet fotballbane, streetball, volleyball, bordtennis, 60 m. løpebane, plass for lengdehopp og areal for skating.

#### 5.5.10 Bepantning

Deler av vegetasjonen opp mot Mjølnerveien bevares og forsterkes. Nord for skolen og øst mot hovedveien etableres omfattende nyplantinger av busker og trær, i variabel størrelse og ulike arter. Vegetasjonen er med på å sonedele de ulike alderstrinn, skape hyggelige og grønne omgivelser og fremme biologisk mangfold. I sør bevares eksisterende vegetasjon.

#### 5.5.11 Overvannshåndtering

Det er lagt opp til en hovedsakelig åpen overvannsløsning, der overvannet aktivt bidrar til et spennende uteliv. Overvannet ledes fra områder med fast dekke og ned mot lavereliggende områder med permeable dekker, med grasbakke, plen og vegetasjonsfelt der vannet kan infiltreres i grunnen. Bekk og vannspeil i øst må vurderes for bruk i en åpen overvannshåndtering.

#### 5.5.12 Prinsipp for tekniske installasjoner

Alle tekniske rom er samlokalisert sentralt i bygget i underetasje. VVS- sjakter og EL-skap søkes plassert med nærhet til byggets hovedganglinjer i posisjoner som i minst mulig grad binder opp framtidig fleksibilitet. Ventilasjonsluften kan leveres med lavtrykks balansert

fortrengningsventilasjon. Luften hentes fortrinnsvis mekanisk over tak og tilføres i de forskjellige etasjene via vertikale sjakter, avgir varme til betongen i dekkene og trappene og fortrenges ut i vrangle-/ pausearealene. Kanaler og naturlig fortrengning bidrar til lav energibruk fra viftene og redusert støy. Gjennom passive løsninger i bygningskroppen og aktiv solavskjerming søkes det å kunne skape en bygning som har lite behov for kjøling. Uansett bør det etableres systemløsninger som flytter energien mellom ulike brukere internt i bygningen som utnytter varmepumpeteknologi mellom varm og kald side.

#### 5.5.13 Miljøstrategi

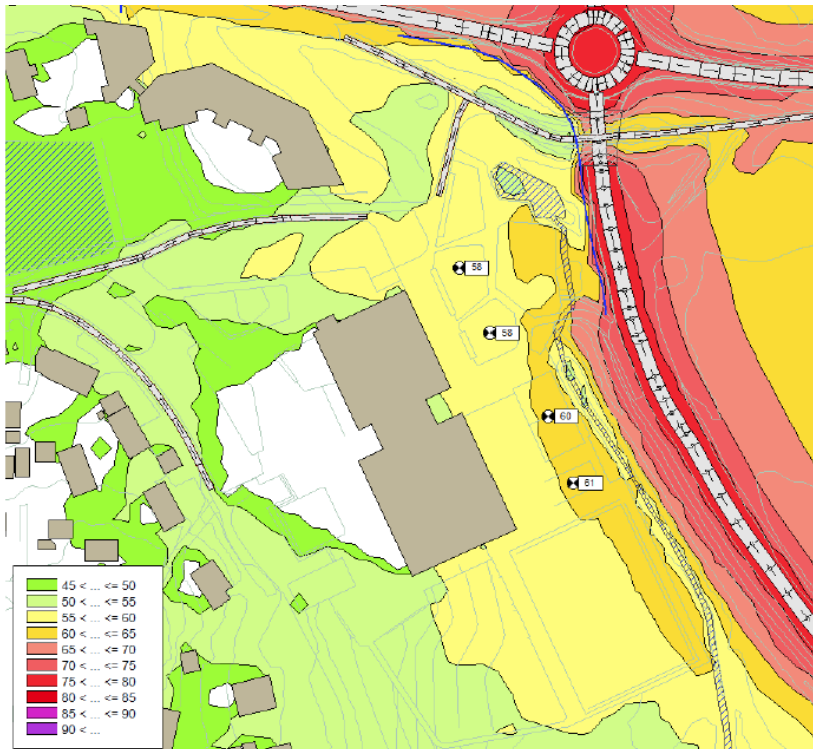
Forslagets kompakte planer og relativt begrenset omfang yttervegger er i utgangspunktet tenkt som et viktig energireducerende tiltak. Vindusflater er dimensjonert for å gi tilstrekkelig med lys slik at internbelastningen til lys kan minimaliseres. Det er også lagt inn takoppbygg med sidelys over blant annet vestibyle og auditorium for å få mer dagslys i de indre soner av bygningen. Gjennom bruk av integrerte kommunikasjonsløsninger som sørger for behovsstyrt ventilasjon og lys sammen med utvendige avskjermingsløsninger skal dette minimere internlasten og kjølebehovet vesentlig.

## 6. Utdypende om utvalgte tema

### 6.1. STØYSKJERMING

#### 6.1.1 Eksisterende situasjon

Uten tiltak vil hele nedre skolegård ligge i gul sone, delvis i oransj. Det er ikke ønskelig og det bør gjøres tiltak.



STØYSKJERMING UTEN TILTAK UTOVER EKSISTEREND SKJERM OG VOLL BEREGNET FOR 2025.

#### 6.1.2 Tidligere bestemmelser

Området er allerede tatt i bruk til skole i tidligere reguleringsplaner. En gjennomgang av tidligere planer viser at bestemmelsene har pekt på gjeldende retningslinjer for støy.

Eksisterende regulering:

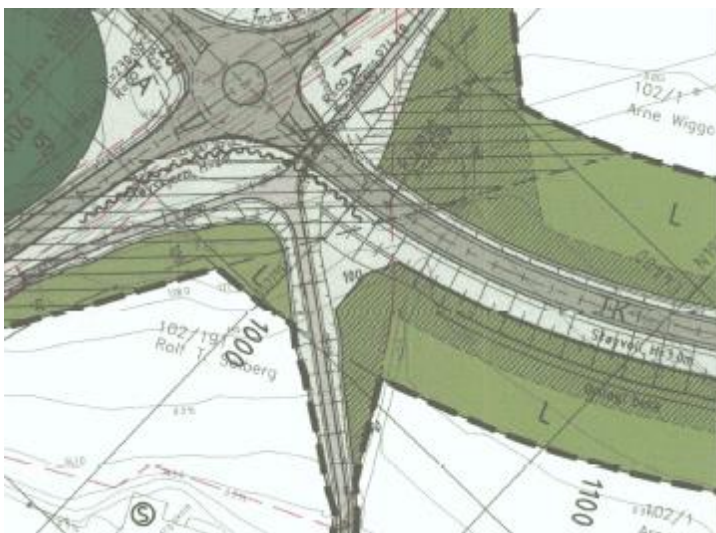
Plan R-230 Reguleringsplan for solberg skole og barnehage sier i bestemmelsene:

Det skal mot riksvei 154 opparbeides støyskjerming som tilfredsstillt krav i henhold til retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging: T-1442.

Plan R-128 Reguleringsplan for søndre tverrvei angir høyde for voll og støyskjerm. Dette er i relativt godt samsvar med det som er bygget.

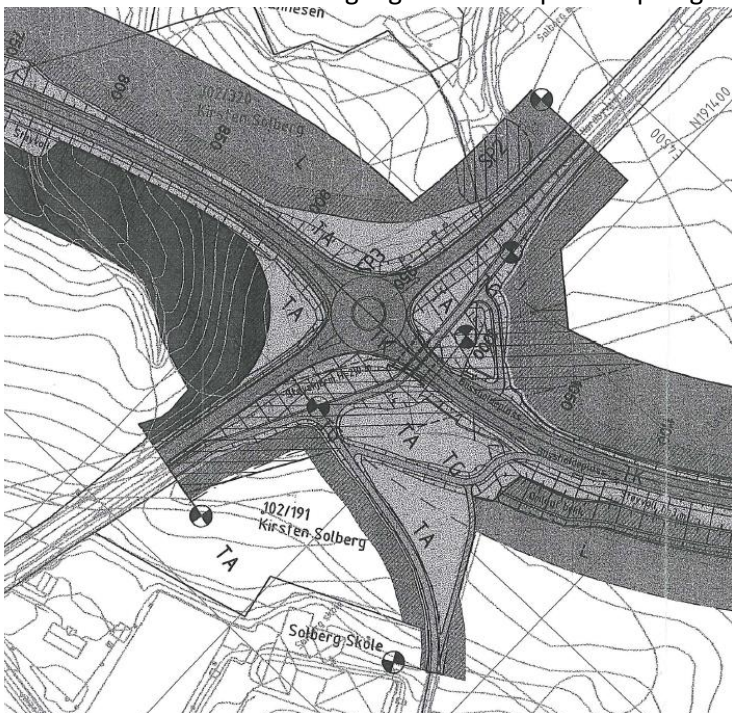
Støyskjerm. H=2,0m

Støyvoll. H=3,0m



UTSNITT AV PLANKART TIL R-128

Det ble gjort en *mindre vesentlig endring* av reguleringsplan – busslommer R-128. Denne utelater høydeangivelse av støyskerm og voll og følgelig ble ikke bestemmelsene i plan R-128 endret. Busslommen er koblet til en gangvei som skaper en åpning i støyskjermingen.



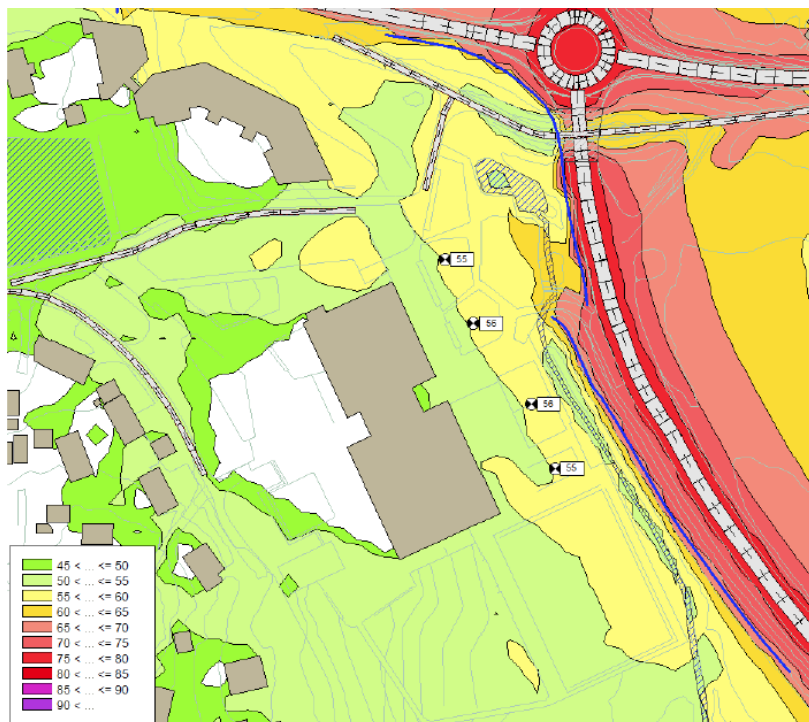
UTSNITT AV PLANKART TIL MINDRE VESENTLIG ENDRING AV PLAN R-128. GANGVEI FRA BUSSLOMME SKAPER EN ÅPNING I STØYSKJERMINGEN.

### 6.1.3 Behov for støyskjerming

Som utgangspunkt brukes vanlige krav til støy og uteoppholdsareal. *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012)* angir i at alt uteoppholdsareal bør være i grønn sone.

Tiltak som skjermer hele området kan være uheldige fordi en stor konstruksjon bygger et lite heldig landskapselement. I form av en høy støyskerm er det et fremmedelement som oppleves negativt og i form av en stor utvidelse av støyvollen vil det kreve mange kvadratmeter som ellers kunne vært brukt til skolegård. Alternativstudier viser at mindre tiltak kan gi god støyskjerming for det meste av området.

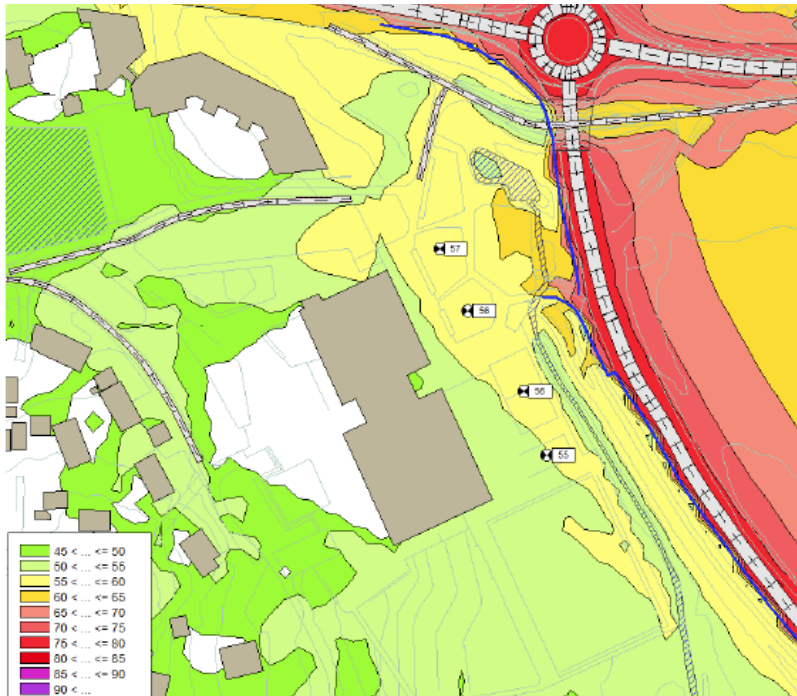




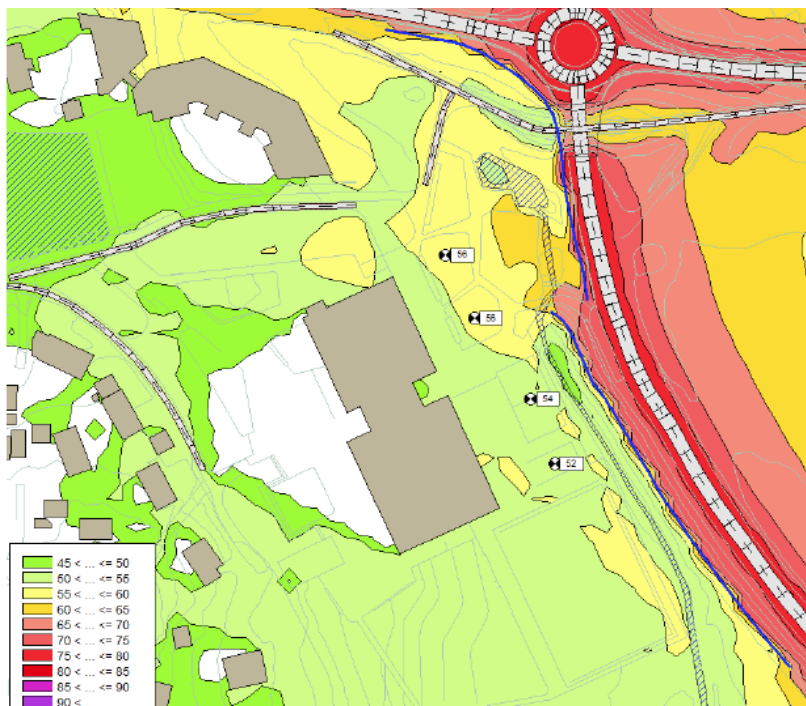
BEREGNING MED 1,0M ØKING AV TOPPEN PÅ STØYVOLLEN (2025)

Mindre tiltak som, eksempelvis, 1-2 meter heving av toppen på støyvollen eller tilsvarende senkning av lekearealet viser at det aller meste av skolegården vil komme i grønn sone og de resterende områdene vil ha verdier i nærheten av dette. Dette er vurdert som fullt brukbare områder spesielt tatt organiseringen av skolegården i betraktning. Skisseprosjektet viser aktiviteter som ballspill og fysisk lek i områdene mot øst. Dette er aktiviteter som er mer robuste med tanke på støy enn, for eksempel, sittegrupper eller områder for uteundervisning.

Områdene utenfor grenseverdiene angitt t T1442/2012 bør derimot ikke medregnes i tall for minste uteoppholdsareal, MUA. Derfor settes det krav til MUA som gir rom for at ikke hele skolens område ligger innenfor kravene.



BEREGNING FOR SKOLEGÅRD MOT ØST PÅ KOTE 140,5 MED 3,0 METER HØY SKJERM INNTIL VEI (2025)



BEREGNING FOR SKOLEGÅRD MOT ØST PÅ KOTE 140,5 MED 2,0 METER HØY SKJERM PÅ TOPP AV EKS. STØYVOLL (2025)

## 6.2. SOLFØRHOLD

Soldiagrammer som viser solforhold i oppholdsområder skal følge saken. Planbeskrivelse.



SKYGGEREGNING FOR JEVNDØGNENE KL 08:00, 11:00 OG 15:00



SKYGGEREGNING FOR MIDTSOMMER KL 08:00, 11:00 OG 15:00

### 6.3. FJERNVIRKNING

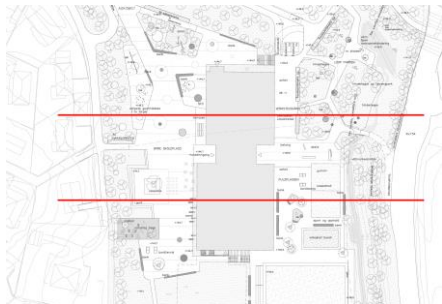
Skolebygget er har med volumoppdeling og 2 etasjer + underetasje nøkterne proporsjoner. Tomten ligger lavt i forhold til boligområdet i vest og synker ned til veinivået i øst, et lavpunkt i terrenget. Mot Mjølnerveien er det vegetasjon som skjærer og det jobbes med å videreføre denne vegetasjonen for å skjerme mot de nærmeste naboene.



SKOLEBYGGETS PLASSERING INN I TERRENGET SETT FRA NORDØST. ILL. FRA KONKURRANSEFASEN (L2 ARKITEKTER)



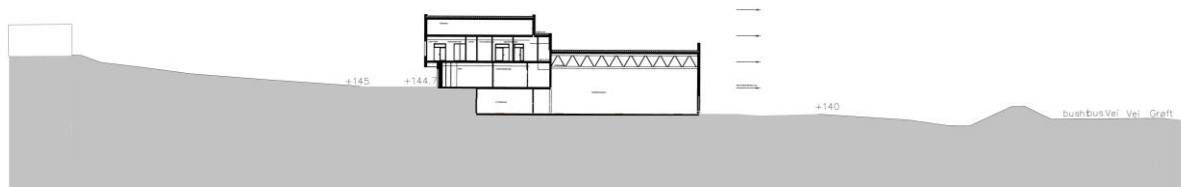
VESTFASADE. ILL. FRA KONKURRANSEFASEN (L2 ARKITEKTER)



PLASSERING SNITT 1 OG 2 FORELØPIG ILLUSTRASJON. ERSTATTES.



TERRENGSNITT 1, RETNING ØST-VEST. FORELØPIG ILLUSTRASJON. ERSTATTES.



TERRENGSNITT 2, RETNING ØST-VEST. FORELØPIG ILLUSTRASJON. ERSTATTES.

#### 6.4. BARN OG UNGES INTERESSER

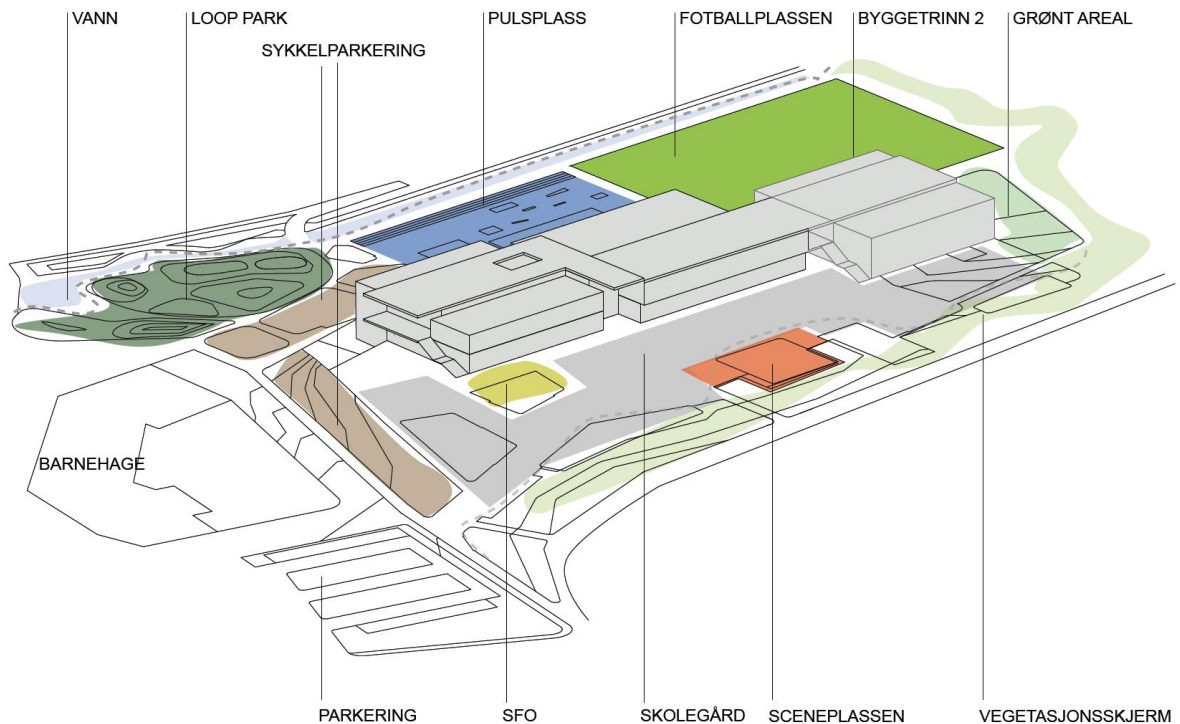
##### 6.4.1 Barns bruk av planområdet i dag

Området er i aktiv bruk som lekeområde. Det er i dag en skolegård med ballbaner.

##### 6.4.2 sikring av tilstrekkelige og velegnede leke- og oppholdsarealer

Utvikling av skole, flerbrukshall og skolegård med idrettsanlegg i samråd med kommunens fagfolk, skolens brukergruppe og innspillmulighet beskrevet i kapittelet om planprosessen gir sammen med bruk av eksperter til prosjekteringen gode forutsetninger for et godt, velbalansert, moderne og utfordrende anlegg. Det nye anlegget har med flerbrukshallen også vesentlig forbedret tilbudet

gjennom vintersesongen i forhold til dagens situasjon. Søndre del av planområdet forblir også skog med mulige lavvoer som gir mulighet for stort spenn i aktivitetene.



OPPDELING AV UTEOMRÅDENE. ILL. FRA KONKURRANSEFASEN (L2 ARKITEKTER)

#### 6.4.3 innfrielse av krav for lekeområder

Det er ikke registrert mangel på lekearealer for barn i nærmiljøet. Situasjonen bedres med planforslaget.

#### 6.5 Atkomstmulighetene til lekeplasser, friområder/friluftsområder

Det er etablert gang- og sykkelveier til området som gir trygg atkomst. Planområdet er skrånende og det gis ingen alternativer for å krysse området direkte (øst-vest) uten brattere stigning enn 1:20. Det finnes alternativer i heier i bygget og med hc-parkeringsmulighet på nedre del av tomte.

## 7. ROS-analyse

ROS-analysen er utført av Gullik Gullilksen landskapsarkitekter mnl AS, 27.04.2015.

Det er hentet informasjon fra brannvesen og netteier for høyspent og brukt kartressurser tilgjengelig på nett

Kart.follokart.no

www.ngu.no

www.dsb.no

www.nve.no (REGINE)

www.vegvesen.no/vegkart/

### 7.1.1 Sjekkliste for vurdering av risiko og sårbarhet i plansaker

Emne		Er det knyttet uakseptabel risiko til følgende forhold?	Nei	Ja
Naturgitte forhold	a	Er området utsatt for snø- eller steinskred eller større fjellskred?	x	
	b	Er det fare for flodbølger som følge av fjellskred i vann/sjø?	x	
	c	Er det fare for utgliding av området (ustabile grunnforhold)?	x	
	d	Er området utsatt for flom/flomskred?	x	
	e	Er det registrert radon i grunnen?		x*1
	f	Vil skogbrann/lyngbrann i området være en fare for boliger/hus?	x	
	g	Er området sårbart for ekstremvær/stormflo?	x	
	h	Annet. Trekkvei for kloddyr		X*2
Omgivelser	a	Regulerte vannmagasin i nærheten, med spesiell fare for usikker is?	x	
	b	Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?	x	
	c	Vil drenering kunne føre til oversvømmelse i laveliggende områder?	x	
	d	Annet(spesifiser)?	x	
Virksomhetsrisiko	a	Omfatter området spesielt farlige anlegg?	x	
	b	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe i nærliggende virksomheter(industri etc.), utgjøre en risiko for området?	x	
Brann-/ulykkesberedskap	a	Har området tilstrekkelig slokkevannforsyning (mengde og trykk)?		***
	b	Har området god tilgjengelighet for utrykkingskjøretøy?		x
Infrastruktur	a	Er det kjente ulykkespunkt på transportnett i området?	x	
	b	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer inkl. sjø- og luftfart utgjøre en risiko for området:		x*3
	c	Er det spesiell risiko knyttet til bruk av transportnett i området: - til skole/barnehage? - til nærmiljøanlegg (idrett etc.)?	x	
	d	Er det transport av farlig gods til/gjennom området?		x*4
Kraftforsyning	a	Er området påvirket av magnetfelt frå høyspentlinjer?		x*5
	b	Er det spesiell klatrefare i høyspentmaster?	x	
	c	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningstrykgheten i området?	x	
Sårbare objekt	a	Medfører bortfall av følgende tjenester spesielle ulemper for området: -elektrisitet ? -teletjenester? -vannforsyning? -renovasjon/spillvatn?	x	
	b	Er det vannforsyning/drikkevatt i området	x	
	c	Er det spesielle brannobjekt i området?	x	

	d	Er det omsorgs- og oppvekstinstitusjoner i området?		x
Er området påvirket/ forurenset fra tidligere bruk	a	Gruver: åpne sjakter, steintipper etc.?	x	
	b	Militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringer etc.?	x	
	c	Forurenset grunn f.eks. avfallsdeponering?	x	
	d	Annet (spesifiser)?	x	
Ulovlig virksomhet	a	Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	x	
	b	Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten	x*6	

\*\*\*Det antas at det er tilstrekkelig slokkevannskapasitet i området. Brannvesen er forespurt og teknisk etat er høringsinstans, men pr. 27.04.2015 er ikke kapasiteten bekreftet.

#### 7.1.2 Tema til analyse:

- 1) Radon er registert med høyt aktsomhetsnivå.
- 2) Trekkvei klovdyr» nordøst i planområdet.
- 3) Utisiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer inkl. sjø- og luftfart.
- 4) Transport av farlig gods.
- 5) Magnetfelt fra høyspentlinjer.
- 6) Sabotasje-/terrormål

#### 7.1.3 Risikovurdering

Sannsynlighet for at en hendelse oppstår er rangert i fire nivåer, S1-S4.	
S1: Lite sannsynlig	Hendelsen er ukjent.
S2: Middels sannsynlig	Tilsvarende anlegg har opplevd at hendelsen har inntruffet de siste 5 år.
S3: Stor sannsynlighet	Hendelsen kan forekomme årlig. Tilsvarende anlegg har opplevd enkeltstående hendelser.
S4: Svært stor sannsynlighet	Hendelsen vil forekomme oftere en gang per år.

#### 7.1.4 Konsekvens

Konsekvenser vurderes etter konsekvens for mennesker, miljø eller materielle verdier, og er rangert i fire nivåer, K1-K4.	
K1: Liten konsekvens	A) Mennesker: Ingen personskader B) Miljø: Ingen miljøskader C) Materielle verdier: Omdømme ikke truet. Systembrudd uvesentlig.
K2: Middels konsekvens	A) Mennesker: Få og små personskader. B) Miljø: Mindre miljøskader C) Materielle verdier: Omdømme truet. Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke finnes.

K3: Stor konsekvens	A) Mennesker: Få men alvorlige personskader. B) Miljø: Omfattende skader på miljøet. C) Materielle verdier: Omdømme kortvarig tapt. System settes ut av drift over lengre tid. Alvorlig skade på eiendom.
K4: Svært stor konsekvens	A) Mennesker: Mange og alvorlige personskader. Død. B) Miljø: Svært alvorlige og langvarige skader på miljøet. C) Materielle verdier: Omdømme langvarig tapt. Systemet settes varig ut av drift. Uopprettelig skade på eiendom.

#### 7.1.5 Matrise for vurdering

Risiko er definert som produktet av sannsynlighet og konsekvens og fremstilles i en risikomatrixe.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENNS			
	K1 - Liten	K2 - Middels	K3 - Stor	K4 - Svært stor
S4 - Svært stor	Gul	Rød	Rød	Rød
S3 - Stor	Grønn	Gul	Rød	Rød
S2 - Middels	Grønn	Grønn	Gul	Rød
S1 - Liten	Grønn	Grønn	Grønn	Gul

Hendelse i røde felt: Tiltak er nødvendig.

Hendelse i gule felt: Tiltak vurderes ut fra en kostnad-nytteanalyse.

Hendelse i grønne felt: Tiltak som anses som rimelige gjennomføres.

#### 7.1.6 Analyse

Hendelse	Tema	Sannsynl.	Konsekv	Risiko	Kommentar/tiltak
RADON	A	S3	K3	RØD	Radon er registrert med høyt aktsomhetsnivå. Det tilsier ingen andre tiltak enn det som er spesifisert i byggteknisk forskrift, §13-5. Dette utdypes generelt i planbeskrivelsen.
	B		K1	GRØNN	
	C		K1	GRØNN	
TREKKVEI DYR	A	S3	K1	GRØNN	Det er registrert «trekkvei Klovdyr» nordøst i planområdet. Planen opprettholder dette.
	B		K1	GRØNN	
	C		K1	GRØNN	
TRANSP.- HENDELSER	A	S1	K1	GRØNN	Området ligger skjermet fra veiene med støyskjerm eller støyvoll. Det kan oppstå forureningssskader i ytterkant av planområdet.
	B		K2	GRØNN	
	C		K1	GRØNN	
TRANSP. FARLIG GODS	A	S3	K1	GRØNN	Det er registrert transport av farlig gods både på Nordbyveien nord for planområdet (1390,5 tonn i 2012) og på E18 litt lenger vest.
	B		K1	GRØNN	
	C		K1	GRØNN	



MAGNETFELT HØYSPENT	A	S3	K1	GRØNN	Ingen oppholdsarealer blir liggende i høyspentområdet. Byggrensene er fastsatt slik at all bebyggelse skal ligge i god avstand fra grensen for fareområdet.
	B		K1	GRØNN	
	C		K1	GRØNN	
SABOTASJE/ TERROR	A	S1	K2	GRØNN	E18 er en viktig innfartsåre til Oslo som ligger omtrent 500m øst for planområdet. Bruer og tuneller i forbindelse med E18 kunne være mulige terrormål, men det er ikke registrert spesielle steder for dette i nærheten av planområdet.
	B		K2	GRØNN	
	C		K3	GRØNN	

## 8. Vedlegg

8.1.1 Plankart

8.1.2 Planbestemmelser

8.1.3 Høringsuttalelser

8.1.4 Grunnundersøkelse barnehagetomt