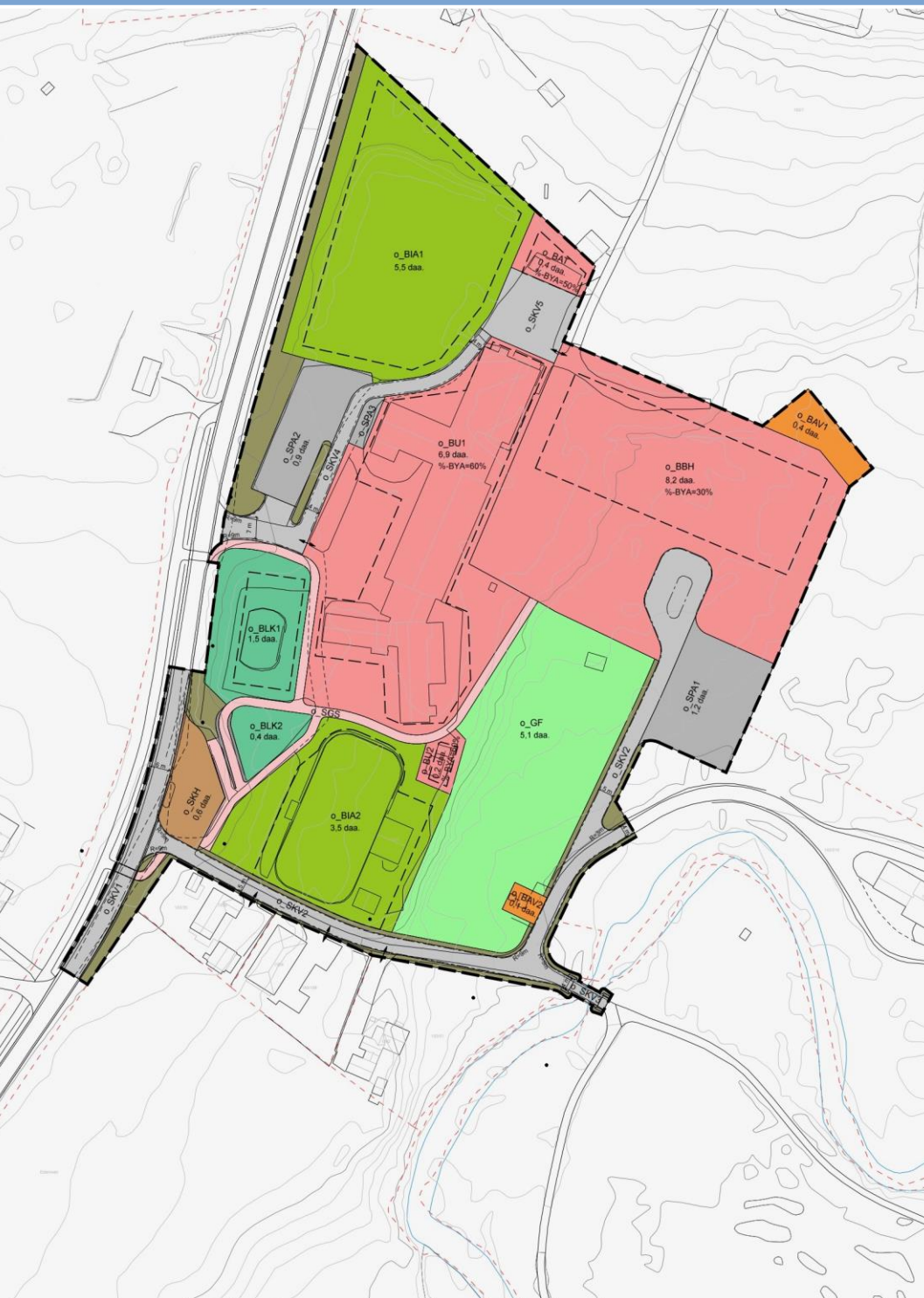


# Reguleringsplan: Korsvegen Barnehage

GNR. 183, Bnr. 7 og 66

Planid: 2017009



**PLANBESKRIVELSE: 29.09.17**

Revisjon: 18.05.18

**BESTEMMELSER: 29.09.17**

Revisjon: 18.05.18

**Tiltakshaver:**

Bygg og eiendom, Melhus kommune  
Rådhusvegen 2  
7224 MELHUS

**Ansvarlig Planlegger:**

IKON Arkitekt og Ingeniør  
v/Anne Marie E. Valderaune  
Tlf: 95 07 88 17  
E-post: anne@ikon.as

## Innholdsfortegnelse

1.0	Formålet med reguleringen	3
2.0	Planoppstart	3
2.1	Tillatelse til planoppstart	3
2.2	Melding om igangsatt regulering	3
3.0	Overordnet plansituasjon	3
3.1	Kommuneplanens arealdel	4
3.2	Gjeldende reguleringsplaner	4
3.3	Konsekvensutredning	5
4.0	Dagens arealbruk	5
5.0	Reguleringsplan	5
5.1	Prinsipper lagt til grunn	5
5.2	Generelt	7
5.3	Bebyggelsen	7
5.4	Veger	9
5.5	Grøntområder	10
5.6	Reguleringsformål	11
6.0	Virkninger av planforslaget	11
6.1	Overordnede planer	11
6.2	Landskap	11
6.3	Stedets karakter	12
6.4	Kulturminner og kulturmiljø	12
6.5	Forholdet til kravene i kap II Naturmangfoldloven	12
6.6	Rekreasjonsinteresser/rekreasjonsbruk	14
6.7	Trafikkforhold	15
6.8	Oversvømmelse i bekkeløp	16
6.9	Barns interesser	17
6.10	Sosial infrastruktur	18
6.11	Universell tilgjengelighet	19
6.12	Energibehov – energibruk	19
6.13	Jordressurser/landbruk	19
6.14	Teknisk infrastruktur	20
6.15	Grunnforhold	20
6.16	Støyforhold	20
6.17	Forurensning	21
6.18	Økonomiske konsekvenser for kommunen	21
6.19	Konsekvenser for næringsinteresser	22
6.20	Interessemotsetninger	22
6.21	Avveining av virkninger	22
9.0	Innkømne merknader/innsjutt	23
9.1	Merknader under melding om planoppstart	23
9.2	Merknader under offentlig høring	25

### VEDLEGG:

- [Planbestemmelser, dat. 18.05.2018](#)
- [Plankart, dat. 18.05.2018](#)
- [Situasjonsplan Korsvegen Barnehage dat. 22.09.2017](#)
- [ROS-Analyse dat. 29.09.2017](#)
- [Sjekkliste ROS-analyse dat. 24.05.2017](#)
- [Møtereferat dat. 24.08.2017](#)
- [VAO-rammeplan dat. 02.03.2018](#)
- [Sol- og skyggeanalyse, dat. 22.11.2017](#)

## 1.0 Formålet med reguleringen

Melhus kommune er en kommune med generell vekst i folketall. Dagens leieavtale for eksisterende barnehage ved Korsvegen utgår også i nær fremtid, noe som utløser behov for etablering av en ny barnehage.

Planforslaget vil tilrettelegge for bygging av en 5 avdelings barnehage på tomt nordøst for Eid barne- og ungdomsskole, GID 183/7 og GID 183/66.

## 2.0 Planoppstart

IKON Arkitekt og Ingeniør AS ble etter anbudsprosess gitt i oppdrag å utarbeide reguleringsplan for Korsvegen Barnehage i april 2017. Det ble etter kontraktsinngåelse innsendt anmodning om planoppstart.

Oppstartsmøte mellom tiltakshaver, plankonsulent og planavdelingen i Melhus kommune ble avholdt den 15.05.2017. Det ble samme dag gjennomført en befaringsplanområdet.

### 2.1 Tillatelse til planoppstart

Iht. møterefaterat fra oppstartsmøte ble det stilt følgende krav til reguleringsarbeidet:

- Planområdet skal utformes iht. Trondheim kommunes norm for funksjonskrav til barnehager
- Planforslaget skal vise at det er tilstrekkelig uteareal iht. kravene i barnehageloven
- Krav om plangodkjenning av kommunelegen må innarbeides som rekkefølgekrav i bestemmelsene ved rammetillatelse
- Planforslaget skal inneholde bestemmelser som sikrer minimumskrav til utnytting og minimumskrav til parkering
- Avklaring av adkomstforholdene til barnehagetomten
- Utredning av trafiksikkerhet og adkomst til barnehagen for myke trafikanter
- Planforslaget skal inneholde rekkefølgekrav som sikrer at fortau/adkomst er opparbeidet før det kan gis brukstillatelse
- Gangveger og barnehagetomt skal prosjekteres iht. krav om universell utforming
- m.m.

### 2.2 Melding om igangsatt regulering

Melding om planoppstart ble sendt til naboer og berørte myndigheter den 26.05.2017. Planoppstart for Korsvegen Barnehage ble kunngjort i Trønderbladet påfølgende uke. Kunngjøringen med meldingsbrev og tilhørende plankart og vedlegg ble i tillegg gjort tilgjengelig for nedlastning på IKON Arkitekt og Ingeniør AS hjemmeside: [www.ikon.as](http://www.ikon.as).

Frist for merknader ble satt til 07.07.2017.

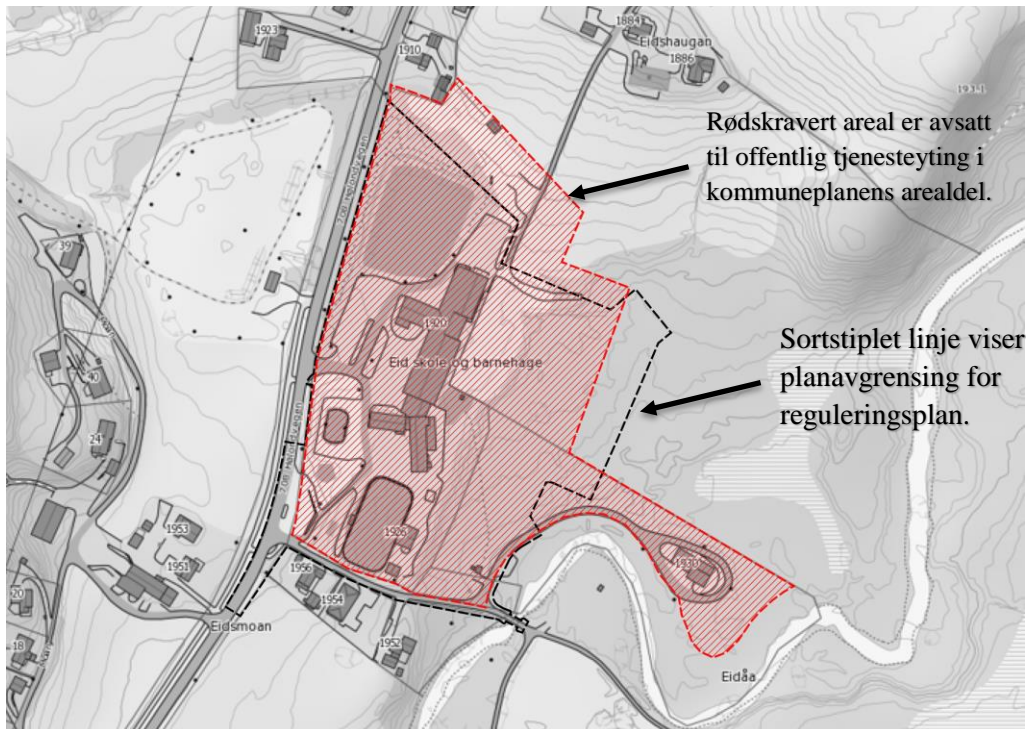
## 3.0 Overordnet plansituasjon

Melhus er en kommune i jevn vekst og skal iht. kommuneplanens samfunnsdel (2025) pkt. 1.5 «[...] oppleves som en attraktiv kommune å bo og arbeide i. Det skal legges til rette for en årlig befolkningsvekst på 1,5%»

Bygging av barnehager og øvrig infrastruktur i takt med befolkningsutviklingen er blant Melhus kommunes strategier for å lykkes med delmålet om å være en attraktiv kommune. Foreliggende planforslag legger til rette for at kommunen skal oppnå denne målsettingen.

### 3.1 Kommuneplanens arealdel

Det er i kommuneplanens arealdel avsatt arealer for offentlig tjenesteyting nordøst for Eid barne- og ungdomsskole. Planforslaget er utarbeidet i tråd med kommuneplanens arealdel, men planavgrensning er justert ift. arealformål i KPA for å redusere behov for omdisponering av dyrkamark.



Bilde 1: viser arealformål avsatt til offentlig tjenesteyting i KPA (rød skravor) og planavgrensning for ny reguleringsplan for Korsvegen Barnehage. .

### 3.2 Gjeldende reguleringsplaner

Korsvegen Barnehage plasseres like ved Eid barne- og ungdomsskole. For å sikre at trafikale forhold og forhold knyttet til myke trafikanter ivaretas har skoleområdet blitt inkludert i reguleringsplanen, og planforslaget vil med det direkte berøre eksisterende reguleringsplan *GS veg Eid skole til Stranda gård Fv708* med PlanID 2012001.

Andre reguleringsplaner i nærområdet er:

- PlanID: 2006022 Eidslykkja og Eidslia, Husåsen – Korsvegen (vedtatt des. 2006)
- PlanID: 2000013 Regplan for parsell av Eidslia (vedtatt nov. 2000)
- PlanID: 2012009 Detaljregulering Bøveråsen Boligfelt (vedtatt mai 2017)
- PlanID: 2007052 Saga boligområde, Korsvegen (vedtatt des. 2009)
- PlanID: 2012009 Detaljregulering Bøveråsen Boligfelt (vedtatt mai 2017)

Flere av de eksisterende reguleringsplanene i nærområde omfatter etablering og utbygging av boliger og bekrefter behov for økt kapasitet i barnehage tilbudet ved Korsvegen.

### 3.3 Konsekvensutredning

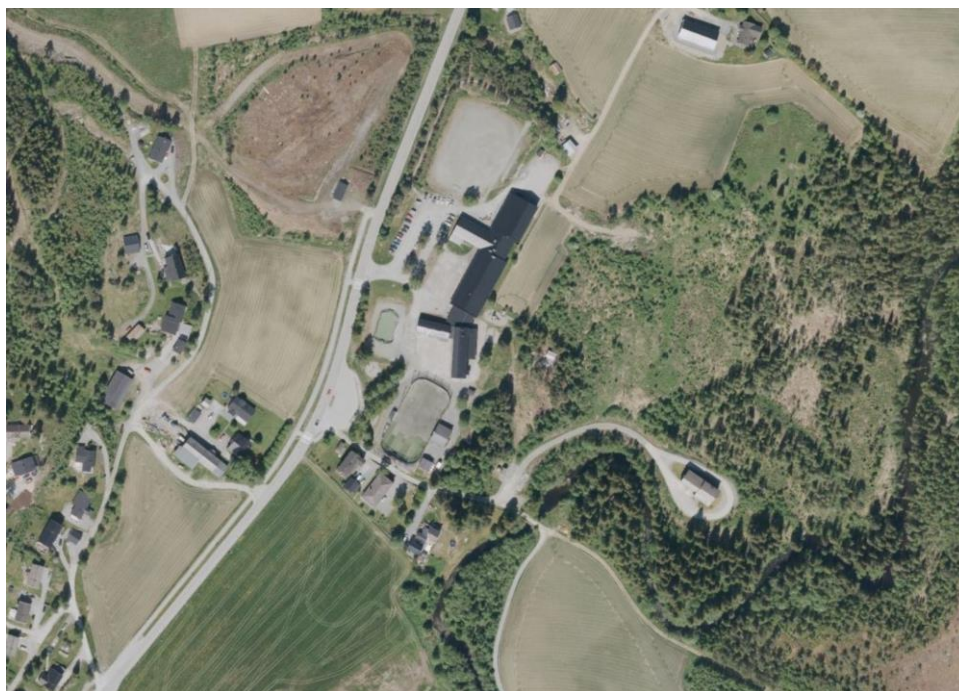
Plankonsulent har vurdert plantiltaket opp mot forskrift om konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven FOR 2014-12-19-1726. Formålet med bestemmelsene om konsekvensutredninger (KU) er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelser av planer og når det tas stilling til både vilkår til plan og om planen kan gjennomføres.

Plantiltaket utløser ikke krav om konsekvensutredning iht. forskrift, da tiltaket i all hovedsak er i tråd med overordnet plan. Tiltaket er med det utredet på et høyere plannivå.

Planens virkninger på natur og nærområde vil redegjøres for i kapittel 6 *Virkninger av planforslag*. Spesielt konfliktfylte temaer vil behandles i ROS-analysen som vedlegges planbeskrivelsen.

### 4.0 Dagens arealbruk

Deler av planområdet er bebygd, og vi finner blant annet Eid barne- og ungdomsskole og en utendørs ishockeybane på området. Arealet som utgjør tomt for Korsvegen Barnehage består av et stykke fulldyrka mark på ca. 2,0 daa. mens det resterende arealet utgjør myr/skog med lav bonitet.



Bilde 2: viser dagens arealbruk ved Eid barne- og ungdomsskole. ([www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no))

### 5.0 Reguleringsplan

#### 5.1 Prinsipper lagt til grunn

##### Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planleggingen

Barn og unge er ikke rettighetshavere i formell stand og kan heller ikke alltid selv formulere eller ta opp sine krav til planarbeider i sine omgivelser. Det vil derfor være viktig å ta spesielt hensyn til barn og unges behov i planleggingen.

Iht. Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen skal det sikres

*«[...] et oppvekstmiljø som gir barn og unge trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger, og som har de fysiske, sosiale og kulturelle kvaliteter som [...] er i samsvar med [...] barn og unges behov.»*

Retningslinjene gir krav til den kommunale planleggingsprosessen og krav til de fysiske utformingene som skal ivareta barn og unges interesser og behov i planleggingen.

### **Funksjonskrav til barnehage**

Melhus kommune har satt som krav at reguleringsplanen skal utarbeides iht. Trondheim kommunes funksjons- og arealprogram for kommunale barnehageanlegg, hvor det blant annet stilles følgende krav til fleksibilitet og generalitet:

*«Anlegget, både bygg og uterom, må over tid kunne tilpasses nye krav og nye brukere»*

I tillegg stilles det følgende krav til utearealets størrelse og kvaliteter:

- Det skal avsettes 24 m<sup>2</sup> uteareal per barn under 3 år og 33 m<sup>2</sup> for barn over 3 år
- Det skal sikres solrike uterom skjermet for vær og vind, i umiddelbar nærhet til barnas innganger
- Overgang mellom ute og inne ønskes kultivert
- Inngang til uteområde og port må plasseres slik at det er oversiktlig og naturlig
- Avfallscontainere skal ikke settes i nær tilknytning til inngangsporten
- Sandkasser må ikke plasseres helt nært inngangspartier og luftinntak
- Inngang skal skjermes med overbygg og det må være mulighet for å sitte ned
- Uteområdet bør planlegges med soneinndelinger for å gi barnevennlige dimensjoner og et spennende miljø, samtidig som det skal være oversiktlig
- Uterom skal ha universell utforming
- Så langt det er mulig bør eksisterende trær og vegetasjon ivaretas
- Uteområde må inneholde både trær, busker, store steiner og ulike typer løst materiale som kan brukes i lek
- Det må settes av plass til små utemøbler, kasser og løst lekeutstyr
- Det må være én eller to boder for uteleker og redskaper
- Det må være tilfredsstillende løsninger for trafikkseparering og parkering
- Barnas innganger må være adskilt fra trafikk som omfatter vareleveranse og avfallshåndtering
- Det skal tilrettelegges for parkering av sykler og sykkelvogner

### **Tilstrekkelige arealer iht. Barnehageloven og Rammeplan**

Iht. barnehagelovens § 2. Barnehagens innhold, annet ledd, skal barnehagen:

*«[...] gi barn muligheter for lek, livsutfoldelse og meningsfulle opplevelser og aktiviteter.»*

Kunnskapsdepartementet fastsatte i april 2006 en *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*, basert på lovhjemler i barnehageloven. Iht. rammeplanen skal barnehagen ha:

*«[...] arealer og utstyr nok til lek og varierte aktiviteter som fremmer bevegelsesglede, gir allsidig bevegelseserfaring, sanseerfaring og mulighet for læring og mestring. [...] Utforming av det fysiske miljøet ute og inne gir viktige rammebetingelser for barns trivsel, opplevelser og læring. Barnehagen må se de fysiske rammene for barns læringsmiljø som en helhet. Naturområder og nærmiljø gir også mulighet for opplevelser og utfordringer.»*

Videre vektlegger rammeplanen at utformingen av barnehagens fysiske miljø må ta hensyn til at de samme arealene skal benyttes av barn i alle aldre og med ulikt ferdighetsnivå. I tillegg har barn i småbarnsalderen et særlig stort behov for tumleplass både ute og inne for ro og konsentrasjon.

### **Plankonsulents merknader**

Lov om barnehager (Barnehageloven) har ingen konkrete lovhjemler knyttet til opparbeidelse av uterom og arealer for barnehager. Kravene som legges til grunn for Korsvegen Barnehage fremgår av funksjons- og arealprogram for barnehageanlegg fra Trondheim kommune.

Plankonsulent har ved utarbeidelse av planforslag gjennomført medvirkningsmøter med Barnas representant i Melhus kommune. I tillegg har rikspolitiske planretningslinjer, norm til funksjonskrav til barnehage og rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver blitt lagt til grunn for arbeidet.

## **5.2 Generelt**

Planområdet utgjør et samlet areal på ca. 42,8 daa. Av dette utgjør barnehagetomt, parkering for barnehage og ny adkomstveg ca. 10,5 daa. Planforslaget er utarbeidet som detaljregulering, og innbefatter følgende arealformål:

- Barnehage	areal ca.	8,1 daa
- Undervisning	areal ca.	7,1 daa
- Annen offentlig eller privat tjenesteyting	areal ca.	0,4 daa
- Idrettsanlegg	areal ca.	9,0 daa
- Avløpsanlegg	areal ca.	0,6 daa
- Lekeplass	areal ca.	1,9 daa
- Kjøreveg	areal ca.	4,5 daa
- Gang- og sykkelveg	areal ca.	1,0 daa
- Annen veggrunn – tekniske anlegg	areal ca.	0,1 daa
- Annen veggrunn – grøntareal	areal ca.	2,2 daa
- Kollektivholdeplass	areal ca.	0,6 daa
- Parkering	areal ca.	2,2 daa
- Friområde	areal ca.	5,1 daa

Korsvegen Barnehage skal bygges ved Eid barne- og ungdomsskole som ligger sentralt plassert ca. 1,2km nord for tettstedet Korsvegen. I området er det i tillegg til skoleanlegget etablert utendørs ishockeybane, skianlegg og godt tilrettelagte naturområder for lek og ferdsel. Innenfor en radius på 2 km ligger flere boligområder, og ulike service og handelsfasiliteter ligger i følgende avstand fra planområdet:

Bussholdeplass	0,0 km
Nærmeste boligområde	0,2 km
Skiarena og lysløyper	0,4 km
Korsvegen fotballbaner	1,1 km
Dagligvare med post i butikk	1,2 km
Gauldal brann og redning IKS	37,2 km

## **5.3 Bebyggelsen**

### **Korsvegen Barnehage**

Det skal etableres en ny fem-avdelings barnehage på avsatt barnehagetomt, innenfor angitte byggegrenser vist på plankart. Byggherre Melhus kommune ønsker at utbyggingen gjennomføres som

totalentreprise, og har derfor satt som føringer for planarbeidet at reguleringsplanen skal være fleksibel og gi totalentreprenører rom for å utvikle sitt prosjekt.

Iht. funksjons- og arealprogram for kommunale barnehageanlegg i Trondheim kommune skal statlige anbefalte normer med netto leke- og oppholdsareal på 4 m<sup>2</sup> per barn over tre år og omlag 5,3 m<sup>2</sup> per barn under tre år legges til grunn for barnehageutbyggingen. En gjennomgang av 7 barnehager bygd i Trondheim mellom 2006 og 2013 viser at dette utgjør ca. 9 m<sup>2</sup> per barn, inkludert både barnas arealer og personarealer.

Korsvegen Barnehage vil med 5 avdelinger dimensjoneres for 80-100 barn. Gitt at det beregnes 10 m<sup>2</sup> per barn gir dette et arealbehov på 800 – 1000 m<sup>2</sup> BRA. Det avsettes i reguleringsplanen tilstrekkelig tomteareal for at barnehagen kan oppføres med ett plan, men tomtens beliggenhet og topografi er også egnet for oppføring av et 2-etasjes barnehagebygg. Bygeområdet er plassert nord på tomten da det er ønskelig å plassere uteoppholdsarealene mot sør grunnet solforhold.



Bilde 3: viser alternativ for utforming og arrondering av barnehagetomt. (Utdrag fra vedlagt situasjonsplan)

### **Uteoppholdsarealer**

Iht. funksjons- og arealprogram for kommunale barnehageanlegg i Trondheim kommune skal det opparbeides uteoppholdsareal med minimum netto areal 24 m<sup>2</sup> per barn. Det skal legges til rette for ulike soner for fri lek og mestring, hvor hver sone skal være tilpasset ulike aldersgrupper. Det er samtidig ønskelig at de minste barna skal ha sine soner nærmest inngangen til barnehagen. Mer støyende aktivitet skal lokaliseres med større avstand til barnehagen, eksempelvis i nærheten av parkeringsplass.

Gitt dimensjonering for 80-100 barn gir kravene et arealbehov på 2000 – 2400 m<sup>2</sup> tilrettelagt uteoppholdsareal. Et forslag til inndeling og plassering av uteoppholdsarealene fremgår av bilde 3.



Forslaget til situasjonsplan bygger på at barnehage plasseres noe lavere enn dagens skolebygninger, og at høydeforskjell på inntil 4m tas opp innenfor uteoppholdsarealene for de større barna. Dette kan bidra til å gi arealene et spennende preg med bakker og terrengutforminger som innbyr til fri lek og mestring.

### Eid barne- og ungdomsskole

Reguleringsplanen er utarbeidet i henhold til - og stadfester - dagens arealbruk ved Eid barne- og ungdomsskole. Det er regulert inn offentlige idrettsanlegg ved eksisterende grusbane i nord og ved utendørs ishockeybane i sør, i tillegg til at 2 områder tilknyttet skolen er regulert som lekeområder.

Nord på planområdet er det inntatt et areal regulert som annen offentlig eller privat tjenesteyting. Dette arealet avsettes for oppføring av garasje/lager for vaktmestertjenesten ved Eid barne- og ungdomsskole og nye Korsvegen Barnehage.

## 5.4 Veger

### Eid barne- og ungdomsskole

Eid barne- og ungdomsskole har i dag adkomst fra Fv708, og det er opparbeidet en kollektivholdeplass for skolen sør i området ved avkjørsel for Pv97849. Trafikkløsningen for skolen vil hovedsakelig forbli uendret, men reguleringsplanen legger opp til at eksisterende avkjørsel mot skolen strammes opp samtidig som det anlegges fortau frem til eksisterende gangfelt over Fv708.

Som bilde til høyre viser er dagens avkjørsel til skoleområdet bred, og gangfelt over Fv708 leder inn i kjørearealet i avkjørselen. For å bedre trafikk-sikkerheten for myke trafikanter strammes avkjørselen opp ved at kant kjørebane flyttes mot nord, samtidig som det anlegges fortau frem til gangfelt på sørsiden av adkomstveg til skoleområdet.

Øvrige internveger på skoleområdet reguleres iht. eksisterende situasjon. Det avsettes trafikkområdet med størrelse som ivaretar krav for snusirkel for store kjøretøyer nord for skoleområdet.



Bilde 4: viser eksisterende avkjørsel mot skoleområdet. Heltrukket rød linje angir formålsgrenser i reguleringsplan.

### Korsvegen Barnehage

Hovedadkomst til barnehagen planlegges via Pv97849 sør for planområdet, vist som SKV2 på bilde til høyre. Denne vegen benyttes i dag som adkomstveg for 3 eneboliger sør for Eid barne- og ungdomsskole og Korsvegen Renseanlegg. Vegen benyttes også som adkomstveg for jordbruksarealer og et mindre boligområde på østsiden av elva Eidåa.

For å oppnå tilfredsstillende vegstandard må vegen breddeutvides ifm. barnehageutbyggingen. Kjørefeltbredde for ny adkomstveg settes til 2,5m, noe som er



Bilde 5: viser Pv97849 (SKV2) i området mellom ishockeybane og eneboligtomter. Heltrukket rød linje angir formålsgrenser.

0,25m smalere enn kravene til vegklasse U-Sa3 iht. SVV håndbok N100.

Avviket mellom prosjektert vegbredde og håndbokens krav begrunnes i tilgjengelige arealer, lav fartsgrense og lav ÅDT. Det avsettes i tillegg areal for vegskulder med bredde 0,25m.

Ved barnehagen er det regulert inn snuplass med diameter 18m, dimensjonert for minibusser. I tilknytning til snuplass vil det også kunne anlegges hente- og bringefelt for barnehagen. I tillegg er det avsatt arealer nord for barnehagen for anleggelse av egen adkomstveg fra område SKV5. Denne vegen skal kun benyttes ifm. varelevering, vaktmestertjenester o.l.

### **Frisiktsoner**

Siktkrav i avkjørsler fra Fv708 reguleres iht. kap. E.1.4.2 (N100). Stoppsikt ( $L_1$ ) settes til 80m, noe som tilfredsstillende krav for kjøreveg med fartsgrense 60km/t. Fartsgrensen for Fv708 ved Eid barne- og ungdomsskole er i dag 40km/t. Siktkrav i avkjørsel avhenger av trafikkmengde, hvor avkjørsler til skoleområdet og Pv97849 dimensjoneres for ÅDT > 50 ( $L_2 = 6m$ ) og avkjørsel fra kollektivholdeplass dimensjoneres for ÅDT < 50 ( $L_2 = 4m$ ).

For interne vegkryss skal det sikres siktretkant med stoppsikt  $L_S = 20m$  som iht. kap E.1.1.5 (N100) tilfredsstillende krav for veger med fartsgrense 30km/t.

Ved avkjørsler fra Pv97849 settes stoppsikt  $L_1 = 20m$  og  $L_2 = 3m$ , iht. kap. E.1.4.2 (N100).

### **Gang- og sykkelveg**

Ifm. barnehageutbyggingen skal det etableres et sammenhengende gang- og sykkelvegnett fra kollektiv-holdeplass og frem til skole- og barnehageområdet. Gang- og sykkelveger skal ha universell utforming, og bredde 3,0m slik at de skal kunne vedlikeholdes med brøyting og strøing. I områder hvor gang- og sykkelveg krysser annet trafikkareal skal det etableres skille i dekke slik at trase for gang- og sykkelveg tydelig fremgår. Eksempelvis kan det benyttes andre dekketyper, nedsenket kantstein o.l.

Stigningsforholdene for eksisterende gang- og sykkelveg mellom skoleområdet og kollektivholdeplass er ikke tilfredsstillende iht. krav om universell utforming, og det er derfor regulert inn en ny vegtrase rundt lekeområde BLK2. For å hente inn terrengvariasjoner er det nødvendig å anlegge natursteinsmur med høyde 1-2m langs deler av traseen, innenfor områder regulert som annen veggrunn – tekniske anlegg.

### **Parkering**

Det skal etableres offentlige parkeringsplasser med tilstrekkelig parkeringsdekning for ansatte og besøkende ved skole og barnehage på dagtid. Parkering for Korsvegen barnehage anlegges på området SPA1, mens parkering for Eid barne- og ungdomsskole primært løses innenfor områdene SPA2 og SPA3 som også i dag benyttes for parkering. Minimum 5% av parkeringsplassene skal være tilpasset bevegelseshemmede.

Parkeringsplasser skal også tilrettelegges for å kunne benyttes ved aktiviteter knyttet til idrettsanlegg på kveldstid og i helgene.

Det vil også settes krav til tilrettelegging av sykkelparkeringer i prosjekteringen av barnehagen.

## **5.5 Grøntområder**

Planforslaget bygger på at eksisterende grøntområde sørøst for Eid barne- og ungdomsskole ivaretas og videreutvikles som et felles skogkledd friluftsområde for skole og barnehage. Friområde benyttes i dag av skolefritidsordningen (SFO), og det er blant annet bygget en gapahuk i et skogholt på området.

I tillegg til grøntarealet innenfor planområdet er det flere tilgjengelige områder for turer, utflukt og lek i planens nærområder. De ulike ute- og fritidsområdene er beskrevet i kap. 6.6.

## 5.6 Reguleringsformål

Området foreslås regulert til:

### Planloven § 12-5:

- nr. 1 Bebyggelse og anlegg
- Barnehage
  - Undervisning
  - Annen offentlig eller privat tjenesteyting
  - Idrettsanlegg
  - Avløpsanlegg
  - Lekeplass
- nr. 2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur
- Kjøreveg
  - Gang-/sykkelveg
  - Annen veggrunn – teknisk anlegg
  - Annen veggrunn – grøntareal
  - Kollektivholdeplass
  - Parkering
- nr. 3 Grønnstruktur
- Friområde

### Planloven § 12-6:

- Sikringssone (frisikt)

## 6.0 Virkninger av planforslaget

### 6.1 Overordnede planer

Foreliggende reguleringsplan samsvarer hovedsakelig med overordnet plan. Planforslaget fraviker noe fra overordnet plan ved å inkludere sørøstliggende LNFR-område til reguleringsformål offentlig og privat tjenesteyting. Årsaken til avvik fra overordnet plan er ønske om å redusere omdisponering av eksisterende dyrkamark. Se kap. 3.0 *Overordnet plansituasjon* for ytterligere informasjon.

### 6.2 Landskap

Det avsatte skole- og barnehageområdet befinner seg i et dalføre i underkant av 300 m fra Gaustadvatnet, hvor elva Eidåa renner forbi i sør. Elva har gitt naturlige skjæringer i et ellers jevnt terreng.



Bilde 6: viser 3D-illustrasjon over planområdets nærområde (Norkart karttjeneste). Planområdets er markert med rød sirkel.

Beliggenheten i dalføret med nærhet til store innsjøer gjør at det lett oppstår kuldegroper i området. Det vil derfor være viktig å ta hensyn dette ved prosjektering av barnehagens uteoppholdsarealer, hvor det etter beste evne bør unngås plassering av lekeplasser lavt i terrenget og i nærheten av elv- og bekkeløp.

### 6.3 Stedets karakter

Korsvegen er et lite tettsted i Melhus kommune som i hovedsak består av spredt boligbebyggelse av både nyere og eldre karakter. Planområdets nærliggende landskap domineres av innsjøene Ånøya og Gaustadvatnet, samt landlige omgivelser bestående av åkerlandskap med innslag av skogsområder.

### 6.4 Kulturminner og kulturmiljø

Iht. Riksantikvarens databaser for kulturminner, Askeladden, er det ingen registrerte kulturminner innenfor selve planområdet. Da det viste seg å være en rekke funn av steinalderlokaliteter i planområdets nærområde, ble Sør-Trøndelag fylkeskommune kontaktet for en vurdering i forbindelse med søknad om planoppstart.

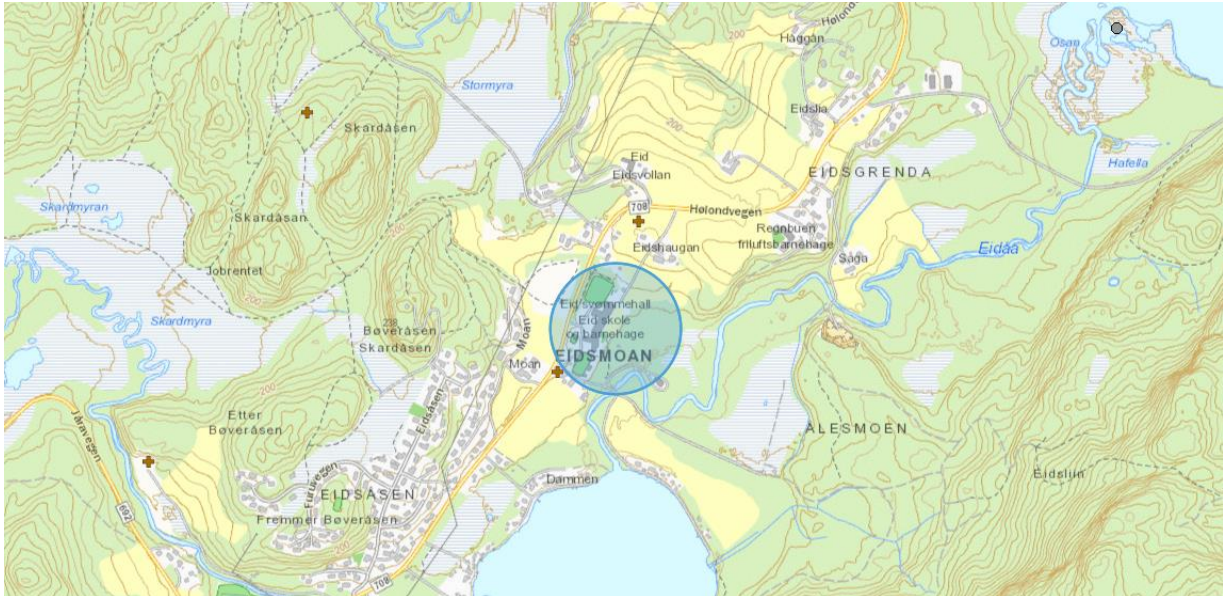
Sør-Trøndelag fylkeskommune vurderte det til å være liten sannsynlighet for funn av automatisk fredet kulturminner innenfor selve planområdet. Det ble derfor ikke stilt krav om arkeologiske undersøkelser.

Dersom en under graving og opparbeidelse av planområdet skulle komme over noe uvanlig i grunnen (automatisk fredet kulturminne) skal arbeidet stanses og fylkeskommunen - som ansvarlig sektormyndighet - skal varsles.

Forslagsstiller anser med dette at hensynet til kulturminner er ivaretatt i plan.

### 6.5 Forholdet til kravene i kap II Naturmangfoldloven

Kapittel II, § 4, uttrykker mål om å ivareta mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.



Bilde7: viser utdrag fra Miljødirektoratets naturbase over funn av viktige naturtyper og arter nær planområdet. Planområdets lokasjon er merket med blå sirkel. De grå punktene og brune kryssene viser registrerte funn av viktige arter med stor og særlig stor forvaltningsinteresse.

Iht. Miljødirektoratets databaser er det ingen registrerte viktige naturtyper eller verneområder innenfor eller i umiddelbar nærhet til planområdet. Det er heller ingen registrerte observasjoner av arter med stor eller særlig stor forvaltningsinteresse innenfor selve planområdet. Like utenfor og i planområdets nærområde er det registrert forekomster av gulspurv-art av stor forvaltningsinteresse.

Barnehagetomt lokaliseres på myr og skogsområde med lav bonitet. Etablering av barnehagen medfører heller ikke aktiviteter av en slik art at tiltaket vurderes å ha negativ innvirkning på gulspurven.

Kjøreveg SKV2 (Pv97849) krysser sørøst i planområdet elva Eidåa med vegfylling, hvor vannføringen i elva ivaretas med gjennomgående stikkrenner. Grunnet vegfyllingens innvirkning på elvas økologiske tilstand ber fylkesmannen om at det innarbeides en ny bru over Eidåa i planen slik at forbedringstiltak kan igangsettes. I perioden 2008/2009 gjennomførte Norges tekniske-naturvitenskaplige universitet Vitenskapsmuseet en vurdering av den økologiske tilstanden i bekker og mindre elver i vannområdene Nidelva og Gaula. Den økologiske tilstanden ble da vurdert etter vannprøver (innhentet i perioden juni-oktober 2008) og bunndyrprøver (innhentet i perioden mai-juli 2008). I den økologiske rapporten har Vitenskapsmuseet vurdert den samlede økologiske tilstanden i elva til å være moderat mot dårlig, som vist på tabell 1.

Sammenstilt vurdering av økologisk tilstand (grå pil: nedre del)				
Kategorier	Vannkvalitet (kjemisk)	Vannkvalitet (bakteriologisk)	Bunndyr	Fiskesamfunn
Svært/ Meget God				
God				
Mindre god/ Moderat	↕		↕	
Dårlig				
Meget dårlig		↕		

**Helhetsvurdering (▼ = nedre)**

Meget God
God
Moderat
Dårlig
Meget Dårlig

-----▼-----

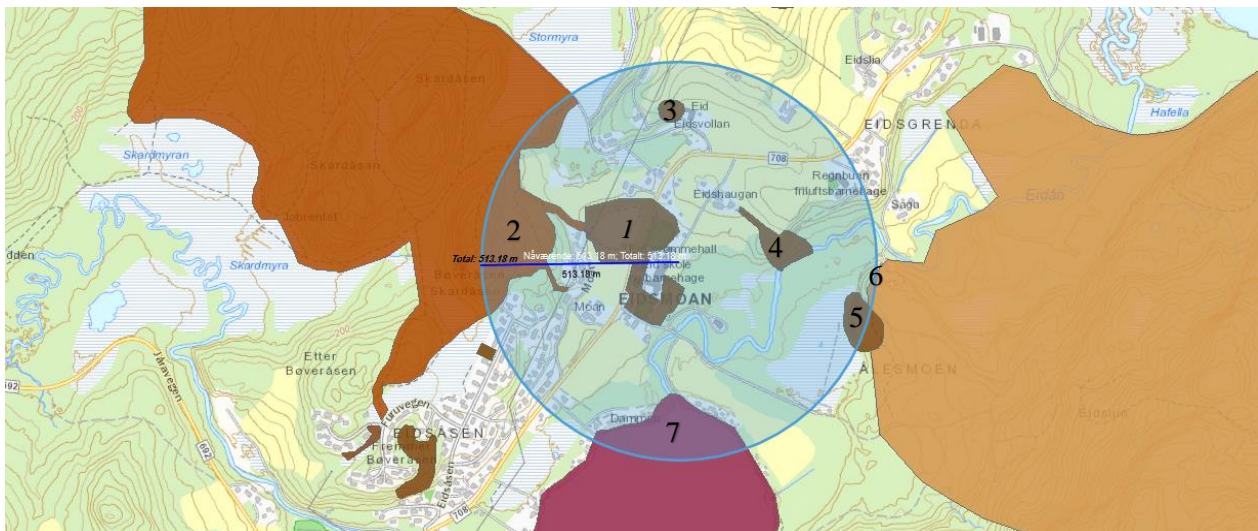
Tabell 1: viser utdrag fra Vitenskapsmuseets rapport av den økologiske tilstanden i bekker og mindre elver i vannområdene Nidelva og Gaula i Sør-Trøndelag. Tabellen viser den samlede vurderingen på vannkvalitet og bunndyr i elva Eidåa.

For å legge til rette for at elvas økologiske tilstand kan forbedres samtidig som sjansen for oversvømmelser ved ekstremvær reduseres, har tiltakshaver besluttet å inkludere ny bru over Eidåa i planforslaget. Ved detaljprosjekteringen skal brua dimensjoneres for 200-års flomsituasjon, og det skal gjennomføres en vurdering av erosjonsfare for fundamentering for flom/strøm med returperiode 200 år.

Planlagt tiltak vil ikke komme i direkte konflikt med det biologiske mangfoldet i området. En videre vurdering av naturmangfoldlovens § 8 – 12 anses av den grunn ikke å være nødvendig.

## 6.6 Rekreasjonsinteresser/rekreasjonsbruk

Friluftsområder i Melhus kommune er kartlagt og registrert i Miljødirektoratets kartdatabase. Kartleggingen er gjennomført i regi av Sør-Trøndelag fylkeskommune og viser at hele syv ulike friluftsområder er tilgjengelig innenfor en radius på 500 m fra planlagt barnehage.



Bilde 8: viser utdrag fra Miljødirektoratets kartdatabase, Naturbase, og viser tilgjengelige friluftsområder i området. Det blå området viser sirkel med radius 500 m med senter i midten av planområdet.

Iht. fylkeskommunens kartlegging er følgende friluftsområder tilgjengelige i umiddelbar nærhet til det nye barnehageområdet:

1. Eid skole: Leke- og rekreasjonsområde i tilknytning til skoleanlegg og skiarena. Området inkluderer blant annet starten av skiarena med tilknytning til lysløype, ishockeybane, ballbinge og kunstgressbane.
2. Grevsjøområde: Nærturterreng for både sommer og vinter, i tilknytning til skiarenaen. Friluftsområdet inneholder blant annet trimposter, flere merkede turstier og lysløype.
3. Doffen Korsvegen: Leke- og rekreasjonsområde. Ofte brukt av skolen for å besøke hester og geiter for lære barna om hensyn og respekt for dyr.
4. Elefanten: Leke- og rekreasjonsområde. Skogkant som blir brukt av skolen om høst/vår. Ikke tilrettelagt for lek, men fin plass for klatring, hopping og bygging av bar-hytter.
5. Lavvoen ved Korsvegen skole: Leke- og rekreasjonsområde som nærmiljøområde for skole og barnehage med lavvo, klatretau og lekeapparater.
6. Skjegstadmarka: Nærturterreng med merket løype fra blant annet Eid skole til trimpost – Liin.

Ved siden av de overnevnte friluftsområdene vil reguleringsplanen tilrettelegge for etablering av gode uterom og lekearealer for barna i tilknytning til ny barnehage. Omkringliggende friluft-, leke- og rekreasjonsområder styrker planområdets egnethet for etablering av barnehage, og det kan regnes som fordelaktig for barna at barnehageområdet er i nær tilknytning til Eid barne- og ungdomsskole.

## 6.7 Trafikkforhold

Adkomst til skole- og barnehageområdet vil skje fra fylkesveg 708, *Hølundvegen*. På strekningen forbi skole- og barnehageområdet har fylkesvegen en øvrig fartsgrense på 40 km/t, mens registrert ÅDT (årsdøgntrafikk) per juni 2017 tilsvarer 1290 passeringer. Med etablering av barnehage er det forventet at det vil forekomme noe økning av trafikkmengden innenfor selve planområdet, som følge av levering og henting av barn i barnehagen. Da eksisterende barnehage ligger i nærområdet vil plantiltaket trolig ha liten innvirkning på den totale årsdøgntrafikken i området.

Innenfor en radius på 1 km fra avkjørsel til planområdet er det til sammen 8 kjente trafikkulykker ved Fv708, registrert i tidsspennet 1977 – 2013. Av disse ulykkene involverte to av ulykkene fotgjengere som krysset vegbanen, hvorav en resulterte i en alvorlig skade.

### Trygg barnehage- og skoleveg

Skole- og barnehageområdet er lokalisert langs en oversiktlig strekning på Fv708, og det er i dag etablert gang- og sykkelveg fra boligområdene i sør og til Eidsvollan i nord. Gang og sykkelveg ligger på motsatt side av Fv708 og det er derfor anlagt to fotgjengerovergang som leder frem til skoleområdet. Selv om fotgjengerovergangene har oversiktlige plasseringer, anbefales det at fotgjengerovergangene lyssettes for å ytterligere trygge skolebarnas krysning av vegen. Lyssetting av fotgjengerovergangene vil særlig trygge barnas krysning av vegen i vinterhalvåret ved skumring og mørke perioder på døgnet.

Nordlige fotgjengerovergang leder inn i trafikkareal i avkjørselen til skolen, og reguleringsplanen legger derfor til rette for at avkjørsel strammes opp, ref. kap. 5.4.

Plantiltakets interne vegløsning tilrettelegger for å skille gående og syklende fra biltrafikk med egen trasé for gang- og sykkelveg, markert som SGG i plankart. Traséen for gående og syklende anlegges mellom skolebygg og ishockeybane og frem til barnehagens arealer. Regulert gang- og sykkelveg kobler seg til begge adkomstvegene samt planområdets kollektivholdeplass. Adkomstveg for myke trafikanter blir med dette både kortere og sikrere.

## 6.8 Oversvømmelse i bekkeløp

### Krav i Byggeteknisk forskrift

Byggeteknisk forskrift (TEK 17 § 7-2) definerer krav til sikkerhet mot flom og stormflo for byggverk. Byggverk i områder utsatt for stormflo skal plasseres, dimensjoners og/eller sikres mot flom/stormflo slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrides.

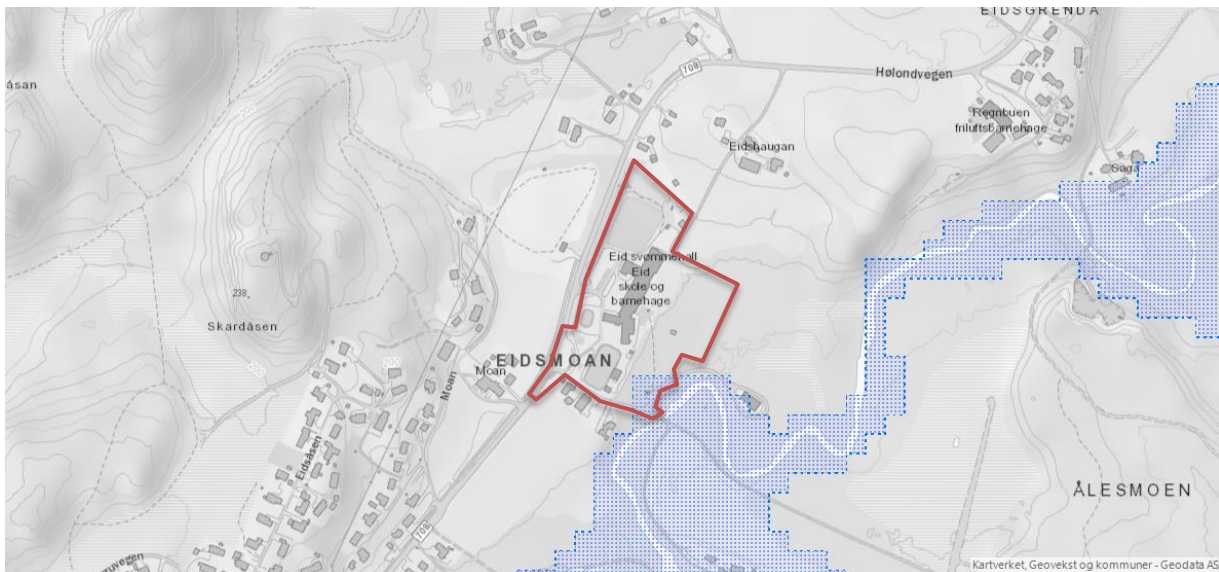
Tabell 2: Sikkerhetsklasse for bygninger i flom-/stormfloutsatte områder. Sikkerhetsklassene følger bygningenes funksjon og dermed konsekvens ved oversvømmelse.

Sikkerhetsklasse for flom	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
F1	liten	1/20
F2	middels	1/200
F3	stor	1/1000

Plantiltaket vil etter Byggeteknisk forskrift § 7-2 gå inn under sikkerhetsklasse F2, som markert i tabell 1. Iht. veiledning til Byggeteknisk forskrift § 7-2 plasseres de fleste byggverk for personopphold i sikkerhetsklasse F2. I klasse F2 kan de økonomiske konsekvensene ved skader på byggverket være store, men kritiske samfunnsfunksjoner settes ikke ut av spill.

### Flomutsatte områder ved oversvømmelse i bekkeløp

Iht. karttjenesten NVE Atlas er det vist et aktsomhetsområde for flom ved planområdet sørøstlige grense.



Bilde 9: viser aktsomhetsområde for flomutsatte områder hentet fra NVE Atlas. Planområdet er markert med rød linje

Rambøll ferdigstilte i mars 2017 en flomanalyse med flom- og vannlinjeberegning for blant annet Gaustadsvatnets utløpsterskel og elva Eidåa i forbindelse med reguleringen av Sandbakken Boligfelt. IKON Arkitekt og Ingeniør AS har på vegne av Melhus kommune fått anledning til å referere til denne rapporten i reguleringsarbeidet for Korsvegen Barnehage.



Basert på eksisterende situasjon er det gjort vannlinjeberegninger i HEC-RAS med GIS-analyse som viser hvilke arealer som blir oversvømt ved 200-års flom i vassdraget. Rapporten viser at flomsone ikke passerer vegen til renseanlegget, noe som medfører at planområdet ikke er flomutsatt. Bru som krysser Eidåa skal dimensjoneres for 200-års flomsituasjon.



Bilde 10: viser figur 5.6 med tegnforklaring i Rambølls flomrapport for Sandbakken Boligfelt. Utsnittet viser flomutbredelse som følge av dimensjonerende elveflom Q200 + 35% klimapåslag i Eidåa. Planområdets ca. avgrensning er markert med rød linje.

### Tegnforklaring

	Oversvømt areal for 200 årsflom i Eidåa.
	Lavpunkt
	Bygg

## 6.9 Barns interesser

Barns interesser ivaretas gjennom planprosessen og planløsningen. I Rikspolitiske retningslinjer T-2/08 for barn og unge framgår det at det skal settes av areal som er store nok og egna for lek og opphold til ulike årstider: «I nærmiljøet skal det finnes arealer hvor barn kan utfolde seg og skape sitt eget lekemiljø. Dette forutsetter blant annet at arealene er store nok og egner seg for lek og opphold, gir mulighet for ulike typer lek, til ulike årstider kan brukes av ulike aldersgrupper, og gir muligheter for samhandling mellom barn, unge og voksne».

Det ble avholdt møte med Barnas Representant for Melhus kommune den 22.08.2017 for å sikre barn og unges interesser tidlig i planprosessen. Referat fra møtet er vedlagt.

Avsatte arealer for barnehage ligger i tilknytning til Eid barne- og ungdomsskole. Samhandling mellom skolens og barnehagens utearealer vil derfor være viktig. Her er det ulike hensyn som må ivaretas. Skolebyggets østlige inngang - mot barnehagetomt - benyttes blant annet av fritidsklubb for skoleungdom. Av sikkerhetsmessige årsaker vil det derfor være viktig med åpne og godt belyste arealer i grensen mellom skole- og barnehageområde.

### Sol- og skyggeanalyse for uteoppholdsarealer

Sol- og skyggeanalysene utført av IKON Arkitekt og Ingeniør AS legger til grunn at barnehagen vil ha en grunnflate på 900 m<sup>2</sup>, gesimshøyde på 7,0 m og mønehøyde på 11,0 m. Skyggefall er presentert ved vårjevndøgn (20.mars) og sommersolverv (21.juni).

Sol-skyggeanalysen for Korsvegen Barnehage viser at både under vårjevndøgn og sommersolverv er det tilgang på uteoppholdsarealer i sol under barnehagens åpningstider. Under vårjevndøgn vil nordvestlige uteoppholdsarealer mellom skolen og barnehagen ha skyggefall kl. 17:00, men resterende

av barnehagens avgrensede uteoppholdsarealer vil ha tilgang på sol. Ved sommersolverv vil stort sett alle av barnehagens uteoppholdsarealer være i sol. Under sommersolverv vil det være behov for å tilrettelegge for skyggearealer ved bruk av f.eks. vegetasjon, takoverbygg i tilknytning til barnehagebyggingen og/eller andre mobile skyggeløsninger. Sol- og skyggerapport med illustrasjoner er vedlagt.



Bilde 11: Skyggefall ved vårjevndøgn kl. 12:00

Bilde 12: Skyggefall ved sommersolverv kl 12:00

## 6.10 Sosial infrastruktur

Reguleringsplanen tilrettelegger for anleggelse av en 5 avdelings barnehage for barn i alderen av 0 – 5 år. Det beregnes at 5 avdelingsbarnehagen vil gi ca. 80-100 barnehageplasser. Dersom en regner en dekningsgrad på 90% (der barn i alderen 0 – 5 år utgjør 7,3 % av befolkningen) vil den nye barnehagen gi barnehagedekning for inntil 1500 innbyggere. Iht. *Kommuneplanens samfunnsdel Melhus 2025*, vedtatt i 2009, var det i 2008 registrert totalt 972 innbyggere ved Korsvegen. Frem til 2008 har Korsvegen hatt en liten nedgang i befolkningen, men dette har snudd de senere år.

Etableringen av ny barnehage vil med en dekningsgrad på 90% kunne imøtekomme en befolkningsøkning på inntil 525 innbyggere, fra registreringen i 2008.

### Skole

Eid barne- og ungdomsskole ligger innenfor samme område som Korsvegen barnehage, og skal ha god elevkapasitet. At skolen og barnehagen ligger nærme hverandre kan være positivt for barna i den form av at overgangen mellom skole og barnehage da vil oppleves som mer gradvis.

## 6.11 Universell tilgjengelighet

Universell utforming og tilgjengelighet er et viktig element ved utforming av barnehagens inne- og uteområder. Det er derfor viktig at ivaretagelse av universell utforming ivaretas i detaljprosjektering og fremgår av byggesøknad.

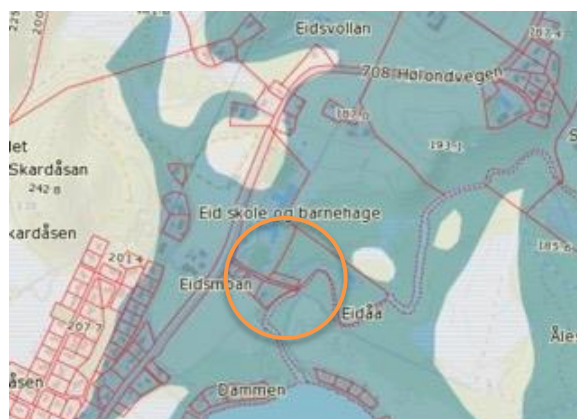
Generelt legges krav i TEK17 til grunn for universell utforming av bygninger og uteoppholdsarealer.

## 6.12 Energibehov – energibruk

Kartutsnitt vist i bilde 13 viser store potensialer for funn av grunnvannsressurser.

I kommuneplanens arealdel (KPA) 2013-2025 er det vedtatt følgende bestemmelse:

«§ 1.4.3 *Tilrettelegging for alternativ energi*  
 [...] I utbyggingsområder lokalisert på grunnvannsressurser skal ressursen undersøkes med tanke på bruk til energiforsyning. [...]»



Bilde 13: viser potensialer for funn av grunnvannsressurser ved planområdet. Kartutsnitt er hetnet fra NGUs kartportal.

Iht. bestemmelse § 1.4.3 i KPA, settes det krav om at grunnvannspotensialet innenfor barnehageområdet skal undersøkes ved detaljprosjekteringen av barnehagen. Dersom det påvises funn av tilstrekkelige grunnvannsressurser skal grunnvannet benyttes til alternativ energiutnyttning iht. kommunens miljøstrategi og KPA.

## 6.13 Jordressurser/landbruk

Plantiltaket medfører behov for omdisponering av ca. 2,0 daa. fulldyrka jordbruksareal. For å unngå omdisponering av mer dyrkamark enn nødvendig avviker planforslaget noe fra kommuneplanens avsatte arealer for offentlig tjenesteyting. Avviket fra overordnet plan medfører at behovet for omdisponering av fulldyrka jordbruksareal reduseres med 0,5 daa.

Det ansees derfor at planforslaget etter beste evne ivaretar interessene for jordressurser og landbruk.

## 6.14 Teknisk infrastruktur

### VAO-rammeplan

Vedlagt planbeskrivelse følger rammeplan som beskriver aktuelle vann-, overvanns- og avløpsløsninger for Korsvegen Barnehage. Det henvises til vedlegget for nærmere beskrivelse av vann- og avløpsløsninger.

### Renovasjon og vinterdrift

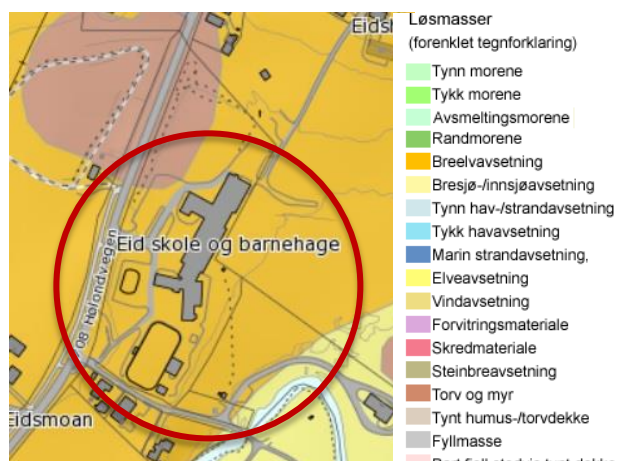
Internveger med snuplass skal være tilstrekkelig dimensjonert for nødvendig vinterdrift med brøyting ved bruk av større traktorer med brøyteutstyr. Det er avsatt areal for vegggrøfter langs adkomstveg til barnehage for å sikre areal for snøopplag.

Det skal ved detaljprosjektering av barnehage tilrettelegges for god renovasjonsløsning innenfor område BH. Ved behov for større avfallscontainere o.l. kan disse med fordel plasseres ved SKV5 som er dimensjonert med snusirkel for større kjøretøyer.

## 6.15 Grunnforhold

### Områdestabilitet

Planområdets grunnforhold anses å være gode. Grunnforholdene er registrert som breelvavsetning, hovedsakelig bestående av sand og grus. Slike løsmasser regnes som god byggegrunn og er svært viktig råmateriale i flere sammenhenger. Breelvavsetning skal også være gode reservoarer for grunnvann. Planområdet ligger i overgangssonen for marin grense, så det anses som lite sannsynlig med kvikkleireforekomster innenfor området



Bilde 14: viser løsmassekart for området. Kartutsnitt er hentet fra NGUs kartportal. Planområdets lokalisering er markert med rød sirkel.

### Radon

Det er usikre data vedrørende radon i området, og av hensyn til barnehagens- og skolens viktige samfunnsfunksjoner bør det gjennomføres radonmålinger iht. stråleforskriften. Dersom målingene viser det nødvendig må det gjennomføres tiltak for at barnehagen skal kunne oppnå et tilfredsstillende radon-nivå på 200 Bq/m<sup>3</sup>.

## 6.16 Støyforhold

Deler av planområdet berøres av gul støysone fra Fylkesveg 708, Hølondvegen. Iht. Miljødirektoratets veileder til retningslinjene for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016) er  $L_{den}$  55 dB grense for støynivå fra veganlegg mot uteoppholdsareal og utenfor vinduer med støyfølsomme bruksformål, som skoler og barnehager. Ytterkant av gul støysone ligger på grensetallet for akseptabel vegstøy -  $L_{den}$  55 dB.



Bilde 13: er hentet fra karttjenesten GisLink, og illustrerer hvordan gul støysesone berører skoleområdet/planområdet



Bilde 16: viser flyfoto over planområdet med angitte støysesoner fra Fv708.

Bild 15 og 16 illustrerer hvordan gul støysesone berører skolens uteoppholdsarealer. Av arealer tilrettelagt for uteaktiviteter for barn og unge, som er innenfor gul støysesone, gjelder dette ytterkantene av ballbingen og den gruslagte fotballbanen. Resterende områder innenfor støysesonen gjelder kollektivholdeplass og skoleområdets parkeringsplass. Ettersom en vegetasjonsskjermer skiller de berørte uteoppholdsarealene fra støykilden samtidig som det er minimale oppholdsarealer som berøres, anses det som ikke nødvendig å igangsette ytterligere støyreducerende eller støyskjermende tiltak.

Tiltakshaver har i samråd med Melhus kommune konkludert med at det ikke vil være nødvendig med ytterligere støyunndersøkelser og -utredninger.

## 6.17 Forurensning

### Forurensning i grunnen

Planområdet har ikke tidligere vært benyttet til formål som medfører potensielle for grunnforurensning. Det vil derfor ikke være nødvendig med undersøkelser av grunn og videre tiltak iht. *Forskrift om begrensnings av forurensning* (FOR-2016-11-04-1340).

### Luftforurensning

Korsvegen Renseanlegg ligger like øst for planområdet. I 2008 ble det nye renseanlegget tatt i bruk, og erstattet bruken av det gamle renseanlegget som tidvis var et problem for de nærmeste naboene i forhold til luktproblematikk. Det nye renseanlegget er utstyrt med kullfilter, og medfører derfor ikke luftforurensning ved normal driftsituasjon. Om kullfilteret går tett vil det raskt kunne byttes da man har nye filter liggende på anlegget.

## 6.18 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Melhus kommune er tiltakshaver for planforslag. Gjennomføring av tiltak vil derfor representere en økonomisk konsekvens for kommunen.

## 6.19 Konsekvenser for næringsinteresser

Etablering av Korsvegen Barnehage representerer ingen negative konsekvenser for omkringliggende næringsvirksomheter.

## 6.20 Interesse motsetninger

Jordvernsinteressene er ofte en interesse som utfordres ved utbyggingsprosjekter. Planforslaget har etter beste evne ivare tatt jordverninteressene og søkt en reduksjon av behovet for omdisponering av dyrkamark. Det er derfor ikke avdekket tungtveiende interesse motsetninger som følge av plantiltaket.

## 6.21 Avveining av virkninger

Med grunnlag i de vurderinger som er gjort i kapittel 6 *Virkninger av planforslag* og i vedlagt *Risiko- og sårbarhetsanalyse*, er summen av fordelene som følger av den planlagte utbyggingen og reguleringen klart større enn ulempene.

## 9.0 Innkomne merknader/innspill

### 9.1 Merknader under melding om planoppstart

#### NVE, brev 01.06.2017

Ber om at vurderinger som er knyttet til naturgitte forhold i ROS-analysen henviser til de faglige grunnlag vurderingene er basert på.

ROS-sjekkliste vedlagt planprogram er avkrysset som «nei» for om planområdet er utsatt for flom i elv/bekk. En liten del av planområdet grenser i sørøst til Eidåa og i NVEs karttjeneste er det vist et aktsomhetsområde for flom som omfatter deler av planområdet. Det bør foretas en vurdering av flomfaren, spesielt knytt opp mot fare for oppdemning der bro krysser Eidåa. Eventuelle avbøtende tiltak må innarbeides i forslag til planbestemmelser.

#### Tiltakshavers vurdering:

*Viser til flomundersøkelser og rapport utarbeidet av Rambøll i forbindelse med reguleringen av Sandbakken Boligfelt i mars 2017. Resultat og konklusjon fra rapporten vedrørende flomutsatt område som berøres av dette tiltaket er gjengitt i kapittel 6.8 Oversvømmelse i bekkeløp.*

#### Mattilsynet, brev 19.06.2017

Mattilsynet har ikke registrert offentlige eller private drikkevannskilder/nedslagsfelt i området.

Det må utredes nærmere om 160 mm kommunal vannledning ved eksisterende skoletomt har tilstrekkelig kapasitet for brannvannsforsyning.

Mattilsynet bemerker at de sitter med opplysninger om at vannledning inne på skoletomten ikke er kommunal, men eies av et privat vannverk – Eid og Korsvegen vassverk.

Det er viktig at planprosessen avklarer tilkobling til eksisterende vannforsyning med vannverkseier – Eid og Korsvegen vassverk.

Nye bygg må sikres tilfredsstillende løsning for sikring mot tilbakeslag. Eventuell konflikt med tekniske installasjoner for drikkevannsforsyning og behov for omlegging av ledningsnett avklares med vannverkseier (f.eks. i byggeplan).

Mattilsynet viser til Forskrift om vannforsyning og drikkevann (1.1.2017) og Nasjonale mål for vann og helse (2014).

#### Tiltakshavers vurdering:

- *Løsning for vannforsyning og slokkevannskapasitet fremgår av vedlagt VAO-rammeplan. Endelig fastsettelse av kapasitet for slokkevann vil avklares under høringsperiode for VAO-rammeplan. Kravene i TEK17 § 11-17 om slokkevannskapasitet skal legges til grunn for tiltaket.*

#### Trønderenergi, brev 29.06.2017

Bekrefter at det ligger 1 stk. 22 kilovolt høyspenningskabel innenfor planområdet, GID 183/7. Denne må tas hensyn til i prosjekteringsarbeidet, og i anleggsperioden.

Viser til veiledning *Krav til avstander til våre anleggsdeler* for gjeldende avstandskrav etc.

#### Tiltakshavers vurdering:

- Høyspentkabel i grunnen er hensyntatt i planforslaget ved at byggegrenser for ny barnehage legges utenfor høyspenttraseen. Barnehagen vil derfor ikke komme i direkte konflikt med høyspent jordkabel.

#### **Sør-Trøndelag fylkeskommune, brev 26.06.2017**

Planforslaget synes ikke å komme i konflikt med allmenne friluftsinnteresser.

Fylkeskommunen har befart planområdet. Det ble ved befaring ikke observert automatisk fredete eller andre verneverdige kulturminner som planen vil komme i konflikt med. Fylkeskommunen minner likevel om den generelle aktsomhetsplikten iht. kulturminneloven § 8.

Det vises til plan- og bygningslovens § 1-1 som sier at prinsippene om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og i kravene til det enkelte byggetiltak.

#### **Tiltakshavers vurdering:**

- Den generelle aktsomhetsplikten vedrørende kulturminner er ivaretatt i planbestemmelsene.
- Prinsippene for universell utforming er innarbeidet i plan. .

#### **Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, brev 03.07.2017**

##### **Landbruk og bygdeutvikling**

Det fremgår at planavgrensning avviker noe fra kommuneplanen. Dette for å unngå omdisponering av dyrka mark avsatt til offentlig tjenesteyting. Endringen er svært positiv for jordressursene i området.

Videre er det også positivt at Melhus kommune ønsker en effektiv arealbruk, og at planforslaget skal inneholde bestemmelser om både minimumskrav til utnyttning og maksimumskrav til parkering. Dette bidrar til å redusere presset på omkringliggende jordressurser i et langsiktig perspektiv.

##### **Miljøvern**

Vegen o\_SKV2 grenser mot ei bru som går over elva Eidåa. Ut fra kart ser det ut til at brua er bygd med fylling. Dette gjør at elvas gjennomstrømning og naturlige løp endres, og medføre negative konsekvenser for elvas økologiske funksjon og behov for klimatilpasning. Fylkesmannen mener reguleringen av Korsvegen Barnehage bør benyttes til å rette på dette. Ved å inkludere brua i planen kan det legges inn bestemmelser som stiller krav til ei ny bru som møter dagens krav til klimaendringer, samfunnssikkerhet og biologisk mangfold i vassdrag og behov for et kantskogsbelte. Fylkesmannen minner om at alle saker som berører natur- og miljø skal vurderes etter prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 – 12. Manglende synliggjøring av dette vil regnes som saksbehandlingsfeil.

##### **Samfunnssikkerhet**

Fylkesmannen vil påpeke at en ren sjekklister uten videre beskrivelser og analyse ikke er å anses som en ROS-analyse. Det skal i tillegg til å vurdere risiko og sårbarhet som kan oppstå ved endret arealbruk med dagens forutsetninger, også vurderes hvordan fremtidige klimaendringer eventuelt vil påvirke tiltaket. Avdekket risiko skal møtes med tiltak som hjemles i planbestemmelsene eller gjøres juridisk bindende på andre måter.

Kart fra NVE viser at tiltaket ligger innenfor aktsomhetssone for flom. Fylkesmannen anbefaler derfor at det gjøres en vurdering av reell flomfare i området og hvordan klimaendringer kan påvirke tiltaket. Fylkesmannen anbefaler samtidig at nærmeste bru over elva Eidåa inntas i planen av hensyn til samfunnssikkerheten i området.

##### **Sosial og helse – Barn og unge**

Sett fra folkehelseperspektiv er det viktig at barnas tilgang til områder for fysisk aktivitet også ivaretas utenom barnehagens avgrensede areal. Det bør fremgå av planen hvordan adkomst til barnehagen skjer fra nærmeste hovedtrafikkåre for alle trafikkgrupper, samt hvordan uteområdene ivaretas, utover



utforming, i forhold til sol, støy, vind og ulykker. Dersom barnehagen skal benyttes utenom åpningstider (eksempelvis til utleie eller sambruk) skal også dette beskrives i plan.

Videre viser fylkesmannen til Helsedirektoratets veileder til forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler.

Tiltakshavers vurdering:

- *Bru over Eidåa er innarbeidet i reguleringsplan.*
- *Rapport fra Rambøll viser at det ikke vil være fare for flom innenfor planområdet ved en 200årsflom. Planforslaget inkluderer likevel flomvurderingen i ROS-analyse, samt regulerer bro utbedret for å minske faren for flom.*
- *Adkomst til barnehagens areal for alle trafikkgrupper er synliggjort i plankart og planbeskrivelsens kap. 5.4 Veger og kap. 6.7 Trafikkforhold. Kap. 6.6 Rekreasjonsinteresse/rekreasjonsbruk synliggjør tilgjengelige områder utenfor barnehagens avgrensede arealer.*
- *Barnehagens arealer skal ikke benyttes utenom åpningstider, og holdes stengt med gjerder.*

**Statens vegvesen, brev 04.07.17**

Vegvesenet er positive til at det ses på trafikkforhold og på helhetlige trafikkløsninger for skolen og barnehagen.

Planforslaget skal beskrive og illustrere hvordan hente- og bringetjenesten inkl. evt. busskysst tenkes løst. Erfaringsmessig er det også viktig å se dette i sammenheng med arealer til vareleveranser og renovasjon. Det er viktig å ivareta trafikksikkerhet, samtidig som man vurderer muligheter for sambruk som også kan bidra til arealeffektive løsninger.

Det må redegjøres for gang- og sykkelmønster på og rundt skole- og barnehageområdet og hvordan disse henger sammen med krysninger ved fylkesveg og eventuelle andre forbindelseslinjer som er viktig for barn og unge. Ved atkomstene må det sikres tilfredsstillende sikt i avkjørslene.

Planavgrensningen ligger mot Fv708. Støykart for Melhus sør viser at skoleområdet som skal inngå i planen, muligens berører gul (Lden55dB) støysone. Tilfredsstillende støyforhold må dokumenteres iht. retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016). Dersom det er behov for avbøtende tiltak må disse beskrives og sikres juridisk i planmaterialet.

Tiltakshavers vurdering:

- *Løsning for hente- og bringetjenester inkl. busskysst er beskrevet og illustrert i plankart. Planforslaget samlokaliserte barnehagens og skolens arealer for renovasjon og vareleveranser og skiller disse arealene fra personbiltrafikk, med unntak av eksisterende parkeringsplass for skoleanlegget. Kryssing av Fv708 er også redegjort i kap. 6.7 Trafikkforhold.*
- *Forslagstiller har sammen med Melhus kommune vurdert at det ikke vil være behov for støyutredning og avbøtende tiltak for de arealene i planområdet som berøres av gul støysone, se kap. 6.16 Støyforhold.*

## **9.2 Merknader under offentlig høring**

**Statens Vegvesen, brev 16.03.2018**

Barnehagen er planlagt i tilknytning til Eid barne- og ungdomsskole, som også omfattes av planforslaget. Internt gang- og sykkelvegssystem er ivarettatt i reguleringsplanforslaget, og rekkefølgebestemmelser i forhold til dette ligger inne i forslaget.

Ingen merknader til planforslaget.

### **Trøndelag fylkeskommune, brev 23.03.2018**

Planforslaget synes ikke å komme i konflikt med allmenne friluftsinnteresser. Det ble ved befaring ikke observert automatisk fredete eller andre verneverdige kulturminner som planen vil komme i konflikt med. Når det gjelder trafikkforhold, viser vi til Statens vegvesen.

Fylkeskommunen har ingen innsigelser til planen.

### **Fylkesmannen i Trøndelag, brev 18.04.2018**

Fylkesmannen gir følgende innspill til planen:

#### **Landbruk**

Viderefører sin uttalelse fra oppstartsvarselet der det påpekes som positivt at planavgrensningen endres, slik at behov for omdisponering av fulldyrka jordbruksareal reduseres med 0,5 daa. Burde vært satt minimumskrav for utnyttelsen av byggeområdet, for å sikre en god utnyttelse av arealene.

#### **Miljøvern**

Vurderer det som positivt at det er tatt inn at vegen over Eidåa skal erstattes av bru.

#### **Barn og unge**

Vurderer at det vil være et mulig konfliktområde ved at utelekeplass for barnehagen er utformet slik at skolebarn og andre ikke uforvarende lar porter som skal sikre barnehagebarna stå åpne. Kommenterer støy i forbindelse med soving/hvilestund ute i barnehagetida.

#### **Helse og omsorg**

Det er positivt at eksisterende grøntområde sørøst for skolen ivaretas og videreutvikles som et felles friluftsområde for skolen og barnehagen. Positivt at det er lagt vekt på at biler og myke trafikanter holdes adskilt og gang- og sykkelvegene er sammenhengende fra bussholdeplassen og internt i planområdet.

Planlegging med tanke på trygge omgivelser og kriminalitetsforebygging handler også om folkehelse. Tiltak i form av lyssetting, materialvalg og utforming av plasser og gangveger bør derfor vurderes i detaljplanleggingen.

Viser til bestemmelsen om miljørettet helsevern, og anbefaler at reguleringsplan og godkjenning etter forskriften sees i sammenheng, men likevel holdes fra hverandre som adskilte spor ved den forvaltningsmessige behandlingen. Anbefaler at forskriften omskrives, eller utgår da det uansett er et forskriftskrav.

Viser til at rekkefølgebestemmelsen om ferdigstilling av gang- og sykkelveg er knyttet til brukstillatelse, og at utearealene også bør omfattes av det samme rekkefølgekravet.

#### **Faglige råd**

Det anbefales at reguleringsplanen og godkjenning etter forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler mv. sees i sammenheng, men likevel holdes fra hverandre som adskilte spor ved den forvaltningsmessige behandlingen. Pkt. 7.2 bør derfor minst omskrives, men kan også utgå siden godkjenningen uansett er et forskriftskrav.

Det anbefales at det i § 7 i reguleringsbestemmelsene tas med et krav om at utearealene er ferdig opparbeidet, i henhold til godkjent utomhusplan, før det gis brukstillatelse.

Det anbefales at det i reguleringsbestemmelsene tas inn et punkt om at det ved søknad om igangsetting, skal foreligge en plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen.

Tiltakshavers vurdering:

- *Reguleringsplanen angir maks utnyttelsesgrad i prosent bebygd areal for å sikre at det avsettes tilstrekkelig uteoppholdsareal og areal for lekeområder innenfor planområdet. Bygningsmassens størrelse bestemmes av normkrav (eks. Trondheim kommunes norm for funksjonskrav til barnehager), hvor behovet for skole- og barnehageplasser vil legges til grunn for bygningsmassens utforming og størrelse. Foreliggende skisseforslag til utforming av 5-avdelings barnehage gir et bebygd areal på ca. 1250 m<sup>2</sup>, noe som gir %-BYA ≈ 15%. Dette betyr at det er god arealkapasitet for en fremtidig utvidelse av barnehagen. Tiltakshaver vurderer dette til at det ikke er behov for å angi et minimumskrav for utnyttelse av området.*
- *§ 7.1 er endret iht. faglig råd om krav til opparbeidelse av uteoppholdsareal.*
- *Det er inntatt en ny bestemmelse § 6.5 vedrørende beskyttelse av omgivelser mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen.*

**NVE, brev 13.04.2018**

Vurderer det som positivt at det er vist til flom- og vannlinjeberegning som viser at området ikke blir direkte berørt av dimensjonerende flomhendelse (200-års flom). Positivt at det er tatt inn bestemmelse som sikrer at eksisterende vegfylling over Eidåa skal erstattes med bru dimensjonert for 200-årsflom, men påpeker at dette ikke er tatt inn som et rekkefølgekrav og dermed usikkert når det vil bli gjennomført.

Tiltakshavers vurdering:

- *Eksisterende veg og vegfylling over Eidåa er en privat veg felles for eiendommer nordøst for Gaustadvatnet. Tiltak innenfor planområdet vil ikke medføre økt trafikk langs denne vegen, og det anses derfor ikke å være påkrevd med et rekkefølgekrav om etablering av bru.*

**Envina IKS, brev 11.04.2018**

Stiller krav om adkomst og krav til kjørbar veg. Viser til at avfallsløsning bør skje nærmest mulig offentlig veg.

Ønsker ikke å kjøre inn på området, men hvis vi kan kjøre rundt renseanlegget så løser det snubehovet vårt. Velges plasseringen ved parkeringsplassen må vi rygge bort til containerne. Arealbehovet for containerne er 4 meter \* 2 meter. Disse blir tømt med kran så det må ikke være hindringer i nærheten som lysmaster eller ledninger.

Tiltakshavers vurdering:

- *Det er ved revisjon av plankart angitt et område på ca. 5 x 15m for renovasjonsanlegg o\_BRE1 ved parkeringsplass o\_SPA2. Dette arealet benyttes i dag for avfallscontainere, og planforslaget medfører derfor ingen endring i løsning for renovasjon.*

**Melhus kommune v/skog og vilt, notat 11.04.2018**

Ingen spesielle merknader ift. skog og viltinteresser.

**Melhus kommune v/kommuneoverlege, notat 16.04.2018**

Kommunelegen gir følgende innspill til planen:

**Håndtering av overvann**

Presiserer viktigheten av at vanndam for overvannshåndtering utføres slik at barnas sikkerhet hensyntas med tanke på risiko for drukning. Henstiller om at «bekker, dammer eller våtmarkssoner skal fortrinnsvis ikke anlegges med vanndybde større enn 5 cm. Ved avvik fra dette skal området sikres med gjerde» følges.

### **Nærhet til jordkabel**

Av et føre-var-prinsipp ønsker kommuneoverlegen å få en nærmere utredning om hvor kabelen ligger i forhold til området utenfor barnehagens tomt.

### **Kuldegrop, klimatiske forhold, vurdering av solforhold**

Anser opplysningene som lite utfyllende i forhold til klimatiske forhold, særlig i forhold til kulde om vinteren, og ønsker en mer detaljert uttalelse vedr. vurdering som er gjort.

### **Radon**

Forutsetter at barnehagen planlegges og bygges etter krav satt i TEK17 § 13-5 og at det settes en kravspesifikasjon på at radonnivåene ikke skal overskride tiltaksverdien på 100 Bq/m<sup>3</sup>.

### **Støy**

Bemerket at en ny barnehage og økt planlagt bebyggelse i området vil kunne gi økt støybelastning pga. økt trafikk, og at de benyttede støysonene derfor ikke vil være fullt representative for den fremtidige situasjonen når barnehagen står ferdig.

### Tiltakshavers vurdering:

- *Det er inntatt en presisering i bestemmelse § 2.5 vedrørende maks. vanndybde og krav til sikring.*
- *Høyspent jordkabel er vist i revidert plan med faresone H370\_01, 5m til hver side av kabelen. Planlegger har fått tilsendt GPS-innmåling av høyspentkabel noe som gir høy nøyaktighet ift. plassering av jordkabel. Faresone er gitt bestemmelser som fremgår av § 5.2.*
- *Foreliggende skisseforslag til utforming av 5-avdelings barnehage viser at bygningsmasse plasseres på ca. samme nivå som eksisterende skolebygning (+172). Eksisterende terreng øst for barnehagen ligger på kote +167 – 168, noe som medfører at barnehagen anlegges ca. 4m høyere enn eksisterende terreng. Uteoppholdsareal mellom barnehage og snuplass vil anlegges på ca. samme nivå som barnehagen, mens resterende uteoppholdsarealer skrås ned mot sørøst. Samlet sett heves uteoppholdsarealene ved barnehagen godt over laveste terrengnivå mot øst og Eidåa i sør som har vannspeil på ca. kote +163. Utfordringer knyttet til kuldegroper anses derfor å være ivaretatt. Alle uteoppholdsarealer ligger sør og vest for ny barnehage, noe som sikrer gode solforhold.*
- *Oppføring av ny bygningsmasse innenfor planområdet skal skje iht. gjeldende teknisk forskrift, som blant annet setter krav til strålingsmiljø (Radon).*
- *Fylkesveg 708 Hølundvegen har en registrert ÅDT i 2017 på 1290 kjøretøy. Eksisterende barnehage ligger nordøst for planområdet, noe som medfører at dagens trafikk knyttet til henting og bringing av barn i barnehagen passerer området. Dette da bebyggelsen ved Eid og Korsvegen i hovedsak ligger mot sørvest. Basert på dette anses ikke tiltaket å gi stor innvirkning på støysituasjonen langs Hølundvegen.*

### **Melhus kommune v/landbruk, notat 03.05.2018**

Fra landbruk er det i utgangspunktet ingen merknader til foreslåtte reguleringsplan, som ligger i område avsatt til offentlig formål. Innenfor dette området er det i dag et inneklemt jordbruksareal, som vil bli en del av skole- og barnehageområdet etter nybygging av barnehage. Fra landbruk sin side vil vi komme med innspill om at deler av dette jordstykket kan utnyttes til en framtidig grønnsaks-skolehage, hvor barna kan få dyrke ulike vekster. Dette er en fin mulighet for at små og større barn kan gjøre noe i fellesskap, og som øker innsikten i hvordan vi dyrker grønnsaker og bær. Kun som et forslag!

Tiltakshavers vurdering:

- Innklemt jordareal utgjør ca. 2,0 daa, og vil iht. grunneieravtale erstattes med nydyrking av ca. 4,0 daa. nordøst for planområdet.
- Tiltakshaver setter pris på forslaget om etablering av grønnsaks- og skolehage og vurderer forslaget nærmere ved detaljprosjektering av barnehagens uteoppholdsareal. Det inntas ikke egen planbestemmelse vedrørende grønnsaks- og skolehage.

**FAU og foreldre, foresatte i Eid skole og barnehage, brev 15.04.2018**

Vil belyse trafikksikkerheten med tanke på overgang for skoleelever som går til og fra skolen. Viser til to krysningspunkt og trafikk ved henting/bringning til barnehagen.

Spørsmål om sikkerhet rundt barnehagens parkering da lekeområdet til barneskolen/småtrinn vil gå tett inntil planlagt vegtrase.

Reagerer på at det blir veg på alle kanter av oppvekstsenteret. Spesielt negativt til at varelevering til ny barnehage er tenkt utenom døra til SFO.

Mener det bør utredes for en ny vegtrase på nordområdet av skolen, med avkjørsel over til eksisterende grusbane.

Ønskelig at parkering og veg får ordentlig belysning mtp trafikksikkerheten i mørketida.

Uttrykker at det er betenkelig at veg, PV 97849 blir 0,25 m smalere enn gitte krav da dette blir hovedveg til barnehagen, og er bekymret for at det ikke blir plass til to biler i bredden.

Tiltakshavers vurdering:

- Trafikk til og fra barnehagen ved henting/bringning skjer i hovedsak utenfor skolens åpningstider. Utforming av avkjørsel mot barnehage og busslomme vil strammes opp ifm. oppgradering av kjøreveg o\_SKV2.
- Veien frem til barnehagen - på sørøstsiden av lekeområdet til barneskolen/småtrinnet - gis en utforming som sikrer god oversiktighet. Parkeringsarealer til barnehagen legges på østsiden av vegen, bort fra lekeområdet.
- Ser problemstillingen med at det anlegges vei på alle kanter av oppvekstsenteret, men påpeker at adkomst i hovedsak ligger langs eksisterende vegtrase frem til renseanlegg. Oppgradering av vegstandard vil gi økt trafikksikkerhet ift. trafikk til og fra renseanlegget.
- Vareleveranse til barnehagen antas å utgjøre 2-3 leveranser per. uke. Omfanget vurderes til å ha liten negativ innvirkning på SFO.
- Adkomst til barnehagen ble innledningsvis i planprosessen vurdert lagt nord for Eid barne- og ungdomsskole, men det ble konkludert med at denne løsningen ikke var ønskelig da den medførte en ekstra avkjørsel fra Fv708 Hølundvegen. En slik løsning vil også medføre en reduksjon av område for idrettsanlegg o\_BIA1 mot nord, noe som ikke er ønskelig da dette arealet anses å være viktig for en fremtidig utvikling av skoleområdet.
- Det vil etableres veilysanlegg langs o\_SKV2, samtidig som at uteoppholdsarealer til barnehagen skal lyssettes.
- Vegbredde er økt fra 5,0m til 5,5m i revidert plan. Ved detaljprosjektering skal det sikres at overvann fra veganlegg håndteres på offentlig areal, overvann skal ikke ledes inn på nabolotter.

**Ole Ingebrigt Eid, e-post 18.04.2018**

Er sterkt kritisk til avkjørsel og adkomst til både skole og barnehage, og mener det burde vært sett på en helhetlig løsning for trafikk og parkering. Foreslås ved nordenden av skole.

Kommenterer at det ikke vil være plass til utvidelse av samfunnshuset.

Ønsker at det blir gjennomført befaring, hvor det ses på trafikksikkerhet.

Tiltakshavers vurdering:

- *Se kommentarer til FAU og foreldre, foresatte ovenfor.*
- *Tiltakshaver ser ikke behov for å gjennomføre befaring da trafikksikkerhet anses å være godt utredet.*