

Radøy kommune

► **Reguleringsplan Manger skule**

Planskildring

Oppdragsnr.: 5187192 Dokumentnr.:R02 Versjon: 01 Dato: 2021-04-10



Oppdragsgjevar: Radøy kommune
Oppdragsgjevars kontaktperson: Einar Færø, Rolf Raknes
Rådgjevar Norconsult AS, Valkendorfsgate 6, NO-5012 Bergen
Oppdragsleiar: Olav Ytre-Arne
Fagansvarleg: Sissel Anita Hovland
Andre nøkkelpersonar: Kjell Ove Hjelmeland, Truls Eskeland

01	2021-04-10	For handsaming i kommunen	SAHov	KOH	SAHov
Versjon	Dato	Omtale	Utarbeidd	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrar Norconsult AS. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

Føreord

Norconsult AS har vore engasjert til å gjennomføre ein moglegheitstudie for utviding av Manger skule. I samband med denne vart det i samråd med Radøy kommunen bestemt at det var nødvendig å utarbeida ein reguleringsplan som skal legga til rette for utviding av skulen.

Arbeidet med reguleringsplanen starta i 2019 med Radøy kommune som tiltakshavar. 01.01.2020 blei Radøy kommune slått saman med kommunane Meland og Lindås til nye Alver kommune. Dermed er det Alver kommune som har vore tiltakshavar i slutføringa av reguleringsplanen og som handsamar planen.

Innhold

1	Bakgrunn og føremål med planarbeidet	6
2	Planprosessen	7
2.1	Vurdering av behov for konsekvensutgreiing og planprogram,	7
2.2	Melding om oppstart av reguleringsplanen	7
2.3	Medverknad og innspel - informasjonsmøte	7
2.4	Framdrift og vidare handsaming av reguleringsplanen	8
3	Eksisterande planar, arealbruk	9
3.1	Nasjonale og regionale planar og retningslinjer av relevans for planarbeidet	9
3.2	Kommune- og kommunedelplanar	9
3.3	Reguleringsplanar	12
4	Planområdet	15
4.1	Dagens situasjon	15
4.2	Eigartilhøve	15
4.2.1	<i>Om skulen og skuleområde</i>	15
4.3	Trafikkareal, tilkomst og parkering	18
4.4	Frrområde, leike- og uteopphaldsareal	18
4.5	Topografi og landskapstrekk	21
4.6	Klimatiske tilhøve	21
4.7	Vegetasjon, dyreliv og andre naturforhold	22
4.8	Grunntilhøve	25
4.9	Radon og forureining	25
4.10	Kulturminne og kulturmiljø	26
4.11	Kollektivtransport - Buss	26
4.12	Universell utforming	26
5	Planforslag	27
5.1	Plangrep	27
5.2	Alternativsvurdering for utviding av Manger barneskule	29
5.3	Reguleringsføremål	33
5.4	Tilkomst, veg og parkering	35
5.5	Grad av utnytting og byggehøgder	37
6	Verknadar av planforslaget	38
6.1	Forhold til kommuneplan og kommunedelplan	38
6.2	Verknadar for gjeldande reguleringsplanar	38
6.3	Barn og unges interesser, frrområde og uteopphaldsareal	40
6.4	Universell tilrettelegging	40
6.5	Trafikale konsekvensar	41

6.6	Mjuke trafikantar - trafiksikring	41
6.7	Støy	42
6.8	Folkehelse	44
6.9	Vatn og avlaup (VA)	44
6.10	Utrykking	45
6.11	Energi, klima og miljøvern faglege vurderingar	45
6.12	Ras- og skredfarevurderingar	46
6.13	Vurderingar etter naturmangfaldlova (nml)	48
7	Vurdering av merknadar	50
8	ROS-analyse	54
8.1	Bakgrunn	54
8.2	Føresetnadar og avgrensingar	54
8.3	Omgrep og avkortingar	55
8.4	Metode	55
8.5	Fareidentifikasjon	55
8.6	Sårbarheitsvurdering	56
8.7	Kategorisering av sannsyn og konsekvens	56
8.8	Vurdering av risiko	57
8.9	Sårbarheits- og risikoreduserande tiltak	57
8.10	Fareidentifikasjon og sårbarheitsvurdering	57
8.11	Sårbarheitsvurdering	60
8.12	Konklusjon og oppsummering av ROS-tiltak	61
9	Referansar	63
10	Vedlegg	64

1 Bakgrunn og føremål med planarbeidet

Føremålet med planen er å sikra Manger barneskule naudsynt areal for mindre utviding og utvikling. Elevtalet er aukande og det er behov for meir plass til elevane, på enkelte av trinna er det i dag to klassar. Auka elevtal ved Manger skule i 2018 gjorde det naudsynt å plassere klasserom i ein mellombels paviljong bak skulen. Kommunen ser at behovet for ekstra plass blir vedvarande, og Radøy kommune ynskjer difor å sjå på ei permanent løysing for å utvide kapasiteten ved skulen. Uteareala er i tillegg knappe innafor gjeldande reguleringsgrense.

Det er utarbeidd ein moglegheitsstudie (vedlegg 1, skulerapporten) for korleis ein kan utvikla området for å møta behovet i dag og i framtida. Dette arbeidet resulterte i behovet for en reguleringsplanprosess. Areal nytta til skuletomt strekk seg allereie utover det som er regulert til offentlig føremål. Dette tilseier at det er nødvendig å utarbeida ein reguleringsplan for å sikra skulen meir areal, før ein kan setja i gang med utviding og utbygging.

Skulen hadde i skuleåret 2018/2019 171 elevar og 29 tilsette. Dei kommande åra kjem det om lag 30 nye fyrsteklassingar kvart år. Dette fører til at det vert to parallelle klassar på kvart trinn, i motsetnad til eitt trinn som i dag. Det er difor ynskjeleg å ha plass til to klassar på kvart trinn, helst lokalisert «vegg i vegg» for god samhandling.

Planen vil avklara ny arealbruk som ikkje samsvarer med overordna plan for området.

Målsetjingar med planarbeidet er:



Legga til rette for at skulen får areal til utviding og utvikling



Moglegheitar for utviding og utbetring av uteområde til skulen



Rydding i trafikksituasjonen ved skulen

2 Planprosessen

2.1 Vurdering av behov for konsekvensutgreiing og planprogram,

Radøy kommune har ved oppstart av planarbeidet vurdert tiltaket i høve plan- og bygningslova §12-10 fyrste ledd, jf. § 4-2 med tilhøyrande forskrift. Store delar av planområdet er regulert i sentrumsplanen for Manger sentrum stadfesta 25.09.2008. Mange av tema som fell inn under kapittel II i *forskrift om konsekvensutgreiing*, vart avklara då. Utviding av skulen i denne storleiken utløyser ikkje store endringar for miljø og samfunn.

Planforslaget fell ikkje inn under krava i forskrift om konsekvensutgreiing og det er difor ikkje utarbeidd planprogram eller konsekvensutgreiing. Planskildringa skal likevel innehalde verknadsvurdering for relevante fagtema, jf. lokale tilhøve som føreset særleg utgreiing eller vektlegging i planarbeidet gjennomgått i oppstartmøte til reguleringsplanen 14.03.2019.

2.2 Melding om oppstart av reguleringsplanen

Igangsetjing av planarbeidet vart kunngjort 21.06.2019. Heimelshavarar, fagmynde og naboar vart varsla pr brev. Frist for merknader til oppstartsvarsel vart sett til 22.08.2019. Oppstartmeldinga vart annonsert i avisa Nordhordland 22.06.2019, samt på kommunen og Norconsult (plankonsulent) sine nettsider.

Planområdet omfatta Manger barneskule med tilhøyrande uteområde, tilgrensande grøntområde, tilkomst og kryss ved Mangersnesvegen og parkering/ oppstillingsplassar langs Kyrhovden. Figur 1 viser varslingsgrense ved oppstart av arbeidet med reguleringsplanen.

Det kom inn totalt 5 merknadar, alle frå offentlege etatar. I tillegg til at Nordhordland og Gulen interkommunale brannførebyggjande avdeling har blitt spurt spesifikt om å uttala seg til konkrete spørsmål ved planarbeidet. Merknadane frå offentlege etatar handla i hovudsak om bruken av friområda, barn og unges interesser, universell utforming, tilrettelegging for medverknad, tilkomst, kryssutforming, trafikale konsekvensar, tilrettelegging og trafikktryggleik for mjuke trafikantar. Merknadar er svart ut i kap. 7, merknadane i sin heilskap går fram av vedlegg 2.

2.3 Medverknad og innspel - informasjonsmøte

15. 2019 august blei det halde eit ope informasjonsmøte om planarbeidet, på Rådhuset i Manger i regi av Radøy kommune. Det var om lag 35 personar som møtte opp, for å få informasjon om planarbeidet. Dei som ynskte fekk anledning til å stilla spørsmål og uttala seg til planarbeidet. Det som blei kommentert og stilt spørsmål til under møtet blei notert av Norconsult. For merknadar av juridisk karakter vart det oppfordra til å senda skriftleg merknad etter informasjonsmøte.

Oppstart detaljreguleringsplan
I medhald av Plan- og bygningslova § 12-8 og 12-14 vart det varsle oppstart av arbeid med detaljreguleringsplan for: **Manger barneskule, Radøy kommune.**

Føremålet med planen er å skita skulen naudsynt areal for mindre utviding og utvikling. Det er mellom anna ynskje om å utvida skuleområdet noko inn i eksisterande friområde. Planen vil avklara ny arealbruk som ikkje samvarer med overordna plan for området.



Dette er ei mindre endring av gjeldande plan for Manger sentrum (planID 2007000300). Sjølv om endringane har fokus på tilbygg og område nærast eksisterande bygningar, er planområdet avgrensa slik at det etter endring vert ein heilskapleg plan for skuleområdet. Det skal leggjast til rette for at det som vert grønt areal innanfor planen skal vera tilgjengelege for ålmenta.

Kommunen si førebelse vurdering i oppstartmøte er at tiltaket ikkje utløyser krav til planprogram (jf. Plan- og bygningslova § 4-1) eller konsekvensutgreiing (jf. Forskrift om konsekvensutgreiing).

Tiltakshavar er Radøy kommune.

Innspeil eller merknadar kan sendast skriftleg til: Norconsult AS v/planleggjar Sissel Anita Hovland, Postboks 1199, 5811 Bergen eller epost sissel.anita.hovland@norconsult.com
Frist for innspel er sett til 22.08.2019

Innspeil vert sendt kommunen saman med planforslaget, for vidare handsaming.

For meir informasjon, kontakt utførande konsulent Norconsult v/Sissel Anita Hovland tlf. 45 40 47 08
Naboar og grunneigarar blir varsle direkte.

Det vert arrangert eit informasjonsmøte lfm. med oppstart av planarbeidet torsdag 15. august, i kommunestyresalen Radøy Rådhus kl. 18-19.30.

Informasjon om planarbeidet er lagt ut på <http://www.norconsult.no/kunngjoringar>
<https://www.radoy.kommune.no/aktuelt/hooyinger-og-kunngjoringar/>

Figur 1: Annonse i avisa Nordhordland 22.06.2019.

Informasjonsmøtet vart halde for å ha ein open planprosess og å informera og for å få tilbakemeldingar i den tidlege fasen av planlegginga.

På møtet kom det mange innspel og spørsmål frå tilhøyrarane. Det var stort spenn i detaljgjeringsnivået på tilbakemeldingane, frå tankar om framtida og kva som vert utviklinga i nye Alver kommune, til detaljar om dagens fasilitetar i skulebygningane. Innspela handla i hovudsak om:

- Tilkomst-, parkering- og trafikkareal
- Trafikksikring for elevane
- Bruken av friområda rundt skulen
- Om utvidinga av skulen som reguleringsplanen legg opp til er tilstrekkeleg for aukande elevtal og krav til uteområde
- Universell utforming og tilrettelegging for alle både i bygningsmasse og på uteområde
- Framdrift i prosjektet

Inntrykket frå møtet var at eit klart fleirtal i forsamlinga meinte at den beste løysinga er å byggja ein heilt ny skule på ei anna tomt i staden for å oppgradera eksisterande skule. Og at Radøy kommune bør setja i gang arbeidet med å vurdera ei ny skuletomt. Eit innspel var at dette burde/kunne ha gått parallelt med reguleringsplanarbeidet for dagens skule. Bygging av ein ny skule vil vere ein viktig «motor» for å få folk til å flytta til Manger.

Vedlegg 3 er eit oppsummerande notat frå informasjonsmøtet.

2.4 Framdrift og vidare handsaming av reguleringsplanen

På grunnlag av vurderingar frå planleggar v. Norconsult, Radøy kommune, innspel frå grunneigarar, naboar, innspel på informasjonsmøtet og andre høyringspartar er det utarbeidd eit planframlegg med plankart, føresegner og omtale. Dette skal handsamast og til sist eigengodkjennast i kommunen.

Det utarbeida planframlegget skal no sendast ut på høyring og leggjast ut til offentleg ettersyn i minst 6 veker. Planframlegget vert varsla på tilsvarende måte som det vart gjort ved oppstart av planarbeidet, med annonse, brev og utlegging på internett. Det er no høve til å uttale seg meir om konkret utforming og innhald i planen.

Når fristen for uttale og eventuelle motsegner er ute, tar kommunen saka opp til handsaming med dei merknadar som har kome inn. Merknadar blir vurdert og eventuelle planendringar blir foreslått. Ved vesentlege endringar i planforslaget er det behov for ny politisk handsaming og ny høyringsrunde.

Deretter blir planen lagt fram til slutthandsaming og vedtak i kommunestyret. Vedtak kan klagast på. Etter vedtak skal planen kunngjerast. Grunneigarar, naboar og andre rettshavarar som er direkte rørt av planforslaget blir varsla særskilt ved brev.

3 Eksisterande planar, arealbruk

3.1 Nasjonale og regionale planar og retningslinjer av relevans for planarbeidet

Nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging 2019

Dei nasjonale forventningane er ei samanstilling av vedteken nasjonal planrelevant politikk og skal hovudsakleg gje overordna føringar til regional og kommunal planlegging, med hensikt å fremja berekraftig utvikling i heile landet. Forventningar til arealplanlegginga tar føre seg utvalte tema, som er avgrensa til planlegging etter plan- og bygningslova. Det er forventa at det i planlegging blir lagt vekt på prioriterte tema som klima og energi, by- og tettstadutvikling, samferdsel og infrastruktur, verdiskaping og næringsutvikling, natur- og kulturmiljø og landskap, helse- og livskvalitet og oppvekstmiljø.

Statlege planretningslinjer

Rikspolitiske retningslinjer for å styrka barn og unges interesser i planlegginga (1995)

Retningslinjene har til hensikt å synleggjera og styrka medverknad frå barn og unge i all planlegging og byggesakshandsaming etter plan- og bygningslova. Areal og anlegg for barn og unge skal sikrast mot støy, trafikkfare og annan helsefare. I nærmiljøet skal det vera tilgang på areal der barn og unge kan utfolda seg og skapa sitt eige leikemiljø. Ved omdisponering av areal som er i bruk eller er eigna for leik, skal det skaffast fullverdige erstatningsareal.

Andre planretningslinjer

- Statlege planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing (2018)
- Statlege planretningslinjer for samordna bustad-, areal- og transportplanlegging (2014)
- T-1442 Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (2012)

Regionale planar

- Regional planstrategi Hordaland 2016-2020
- Regional plan for folkehelse 2014-2025
- Regional transportplan 2018-2029
- Regional klima- og energiplan, Klimaplan for Hordaland 2014-2030
- Regional plan for attraktive senter i Hordaland 2015-2026

3.2 Kommune- og kommunedelplanar

Kommuneplanen for Radøy kommune 2011-2023

Kommuneplanen er kommunen sitt fremste arealpolitiske styringsverktøy og legg rammene for den langsiktige utviklinga av kommunen. Nye Alver kommune har per dags dato ikkje ein kommuneplan som dekker heile kommunen. Fram til det vert utarbeidd ein ny kommuneplan for heile kommunen, vil eksisterande overordna planar for dei tidlegare kommunane gjelda som kommunedelplanar.

Visjonen for kommunen var «Radøy – den grønne øya – tryggleik, trivsel og livskvalitet for alle». Den tidlegare kommuneplanen for Radøy kommune 2011-2023 omfatta ein samfunnsdel med handlingsdel og ein arealdel. I samfunnsdelen til kommuneplanen vart visjonen «*tryggleik, trivsel og livskvalitet for alle*» vedtatt. I planen har kommunen nedfelt mål som mellom anna gjeld kommunale bygg: At desse skal vera tilpassa sin funksjon, vera universelt utforma og tilrettelagt for likestilt bruk, ha tilstrekkeleg areal for notid og framtid og ha gode kvalitetar. Dette er relevante føringar som har gjort reguleringsplan for Manger skule naudsynt.

Kommuneplanen har som ei av tre overordna målsetjingar at kommunen skal sikra gode oppvekstvilkår for born og unge. Arealbruken synt i kommuneplanens arealdel (KPA) med tilhøyrande føresegnar er juridisk bindande.

20.06.2019 vart det godkjent delrevisjon av kommuneplanen for Radøy 2011-2023. Dette er ein temarevisjon, som bl.a. omfattar endringar knytt til:

- Føresegnar med fokus på plankrav, eksisterande bygde bustadeigedomar i LNF, kulturminne og havområda.
- Strandsone, byggjegrænse mot sjø, arealføremål i sjø og havområda.
- Heilårsbustadar i LNF, frådelt eigeedomar med eksisterande heilårsbustadar.

KPA fekk bl.a. minimums- og maksimums krav til tal på parkeringsplassar ved skule, samt krav til parkeringsplassar for rørslehemma ved skule.

KPA, § 2.1, stiller krav om reguleringsplan for område sett av til bygg og anlegg etter PBL §11-7 nr. 1 og samferdsleanlegg og teknisk infrastruktur etter PBL § 11-7 nr 2. Område skal inngå i reguleringsplan før det vert gjeve løyve til tiltak etter PBL kap. 20. Det er krav til at avkøyrslar og kryss til offentlege vegar med siktzone, samt tilbod til mjuke trafikantar, skal inngå i planområdet.

I KPA er planområdet for Manger skule synt som område for offentlig tenesteyting og friområde, Figur 2. Utviding av føremålet offentlig tenesteyting ut i areal sett av til friområde i denne plan er ikkje i samsvar med kommuneplanen.

I føresegnene, §3, pkt. 3.2.om Offentleg/privat tenesteyting, generelt, og om areal for leik og uteopphald, er det sagt at *føremålet er område sett av til rekreasjon, uteopphald og friluftsliv for ålmenta. Friområde skal i størst mogleg grad takast i vare som naturområde. Det kan etablerast enkle tilretteleggingstiltak for ålmenta si bruk av området og universelt utforma gangveg i samråd med kommunen. Det er ikkje tillate med tiltak som kan redusere opplevingsverdiane eller hindre ålmenn ferdsle.*

Ved motstrid mellom ulike arealplanar gjeld den sist godkjente planen, med mindre den sist godkjente planen sjølv seier den skal stå tilbake for eldre plan, jf. PBL § 1-5, andre ledd. Avvik frå kommuneplanen må handsamast som dispensasjonssak med heimel i PBL §19-2.

§ 2-14 om miljøkvalitet KPA har desse føresegnene for støy: «Verksemder skal lokalisert slik at dei tek i vare grenseverdiane for støy i rundskriv T-1442 «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging».

Støysituasjonen og eventuelle avbøtande tiltak skal dokumenterast i samband med regulering, og ved søknad om tiltak der det ikkje er krav til reguleringsplan.»



Figur 2: Utklipp frå kommuneplanen sin arealdel over deler av Manger sentrum, etter delrevisjon i 2019. Planområdet ved melding om oppstart er markert med svart stipla linje.

Kommunedelplan for idrett, friluftsliv og nærmiljø 2016-2026

Kommunen ynskje gjennom denne planen å gjera prioriteringar som legg til rette for auka fysisk aktivitet og stimulera til betre helse og trivsel hjå innbyggjarane i kommunen. Det er mellom anna sett delmål om at born og unge skal ha fysisk aktivitet som ein naturleg del av kvardagen, og at det skal vere gode, tilrettelagte friluftsområde i tilknytning til skular.

Trafikksikringsplan 2014-2020

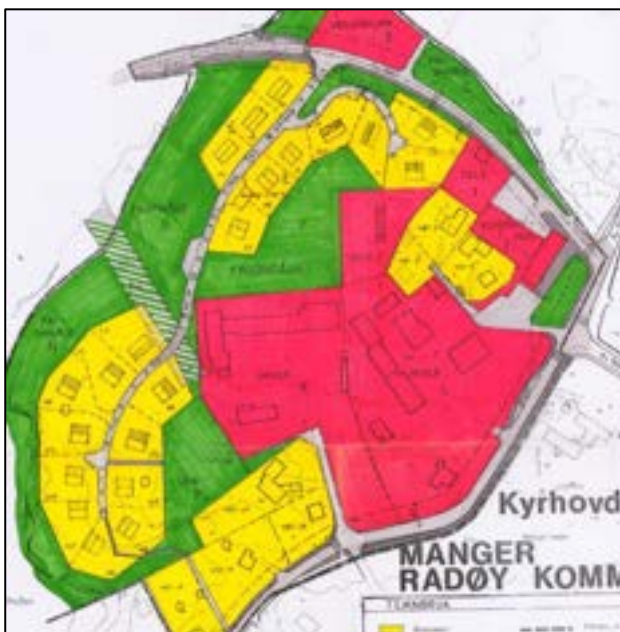
Målet med trafikksikringsplanen er å oppretthalda og styrka kommunen sin innsats innan trafikksikringsarbeid. Han legg vekt på at samfunnet skal leggja til rette for at folk kan gå og sykla, særskilt på trygg skuleveg. Ny parkering samt av- og påstiging ved Manger skule er nemnd som konkrete tiltak i trafikksikringsplanen. Dette er tiltak som allereie er gjennomført.

3.3 Reguleringsplanar

Reguleringsplan for Kyrhovden bustadfelt

Reguleringsplanen for Kyrhovden stadfesta 19.04.1984 (planID 4631_1989000300) med endringar stadfesta 24.04.2003 (planID 4631_2003000200), er delvis innanfor planområdet til Manger barneskule (Figur 3 og figur 4).

Reguleringsplanen for Kyrhovden, med endringar, er delvis erstatta av reguleringsplan for Manger sentrum for dei delane som vert omfatta av sistnemnde. Det betyr at det er dei områda nord for vegen Kyrhovden og vest for barneskulen som framleis gjeld i planane for Kyrhovden.



Figur 3: Reguleringsplanen for Kyrhovden, frå 1984.



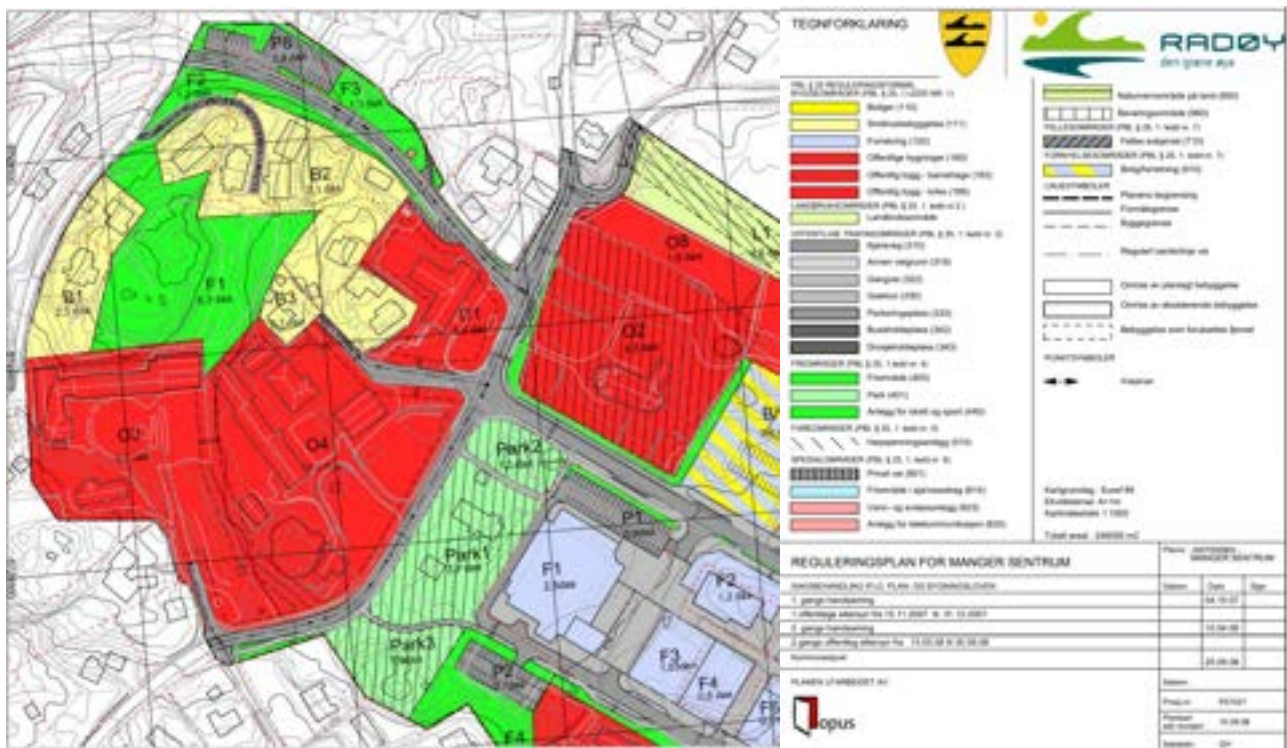
Figur 4: Manger – del av Kyrhovden, frå 2003.

Reguleringsplan Manger sentrum (2008)

Manger skule er regulert i gjeldende reguleringsplan for Manger sentrum (plan ID 4631_2007.00080), stadfesta 25.09.2008 (Figur 5). Føremålet med denne reguleringsplanen er å betre kunna forvalta områda i kommunesenteret. I planen er Manger skule regulert til offentleg bygg.

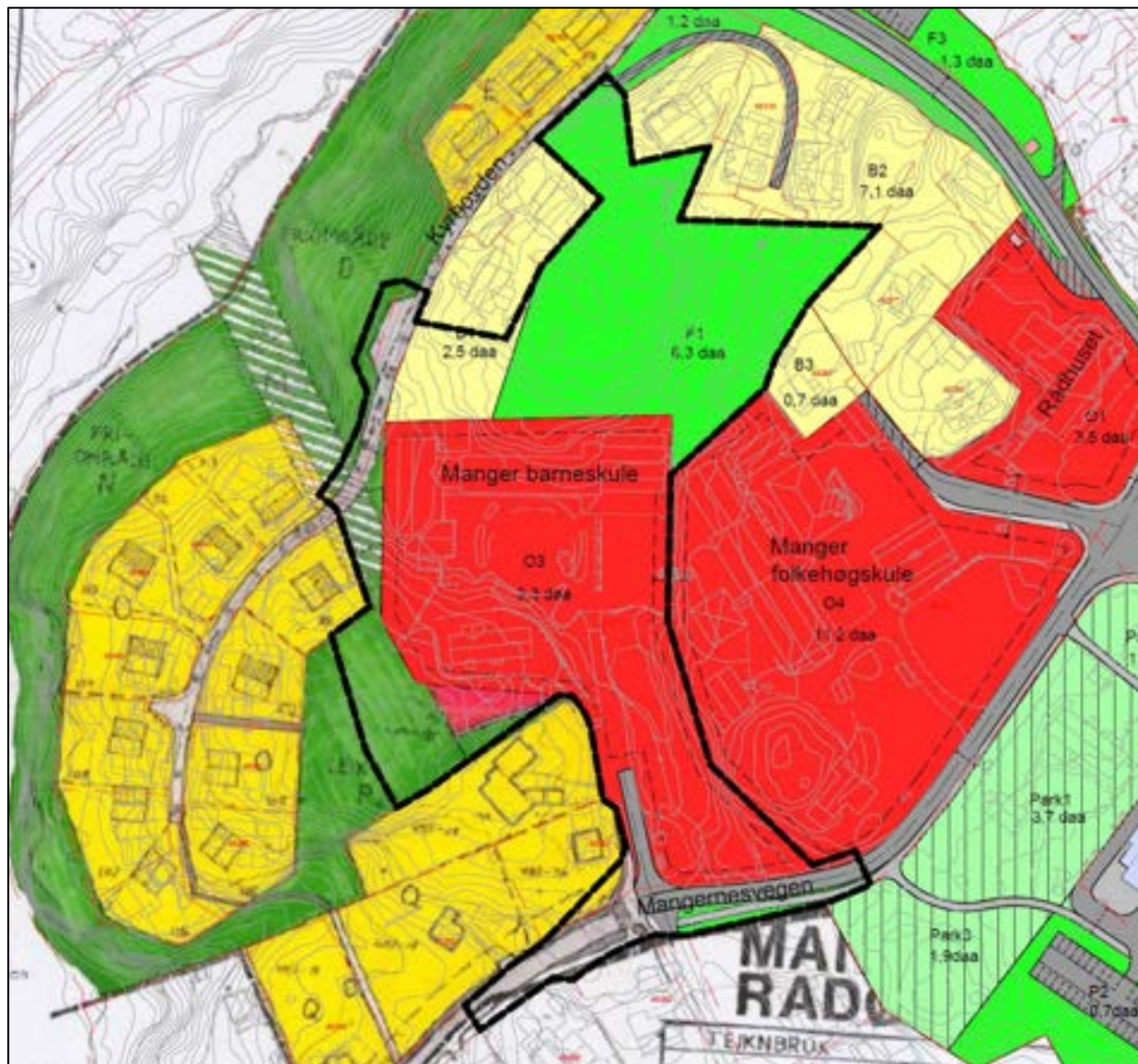
Areal regulert til offentlege bygg i gjeldande plan for barneskulen er ikkje tilstrekkeleg for å kunna utvida skulen slik ein ynskje, då det er planlagt at tilbygg skal koma på nordsida av eksisterande skulebygning. Dermed har dette, saman med behov for auka uteareal løyst ut behov for nytt reguleringsplanarbeid for Manger barneskule.

Reguleringsplanen for Manger sentrum gjeld framfor reguleringsplanen for Kyrhovden der dei er overlappande, då det er den nyste planen som gjeld.



Figur 5: Utsnitt av reguleringsplanen for Manger sentrum.

Kart (Figur 6) som viser de samla plansituasjonen for planområdet, med varsla plangrense ved oppstart for Manger barneskule.



Figur 6: Reguleringsplanssituasjonen ved Manger barneskule, vist med plangrense ved oppstart av ny plan, datert 2019.

4 Planområdet

Utvidinga av skulen kan sjåast på i høve til heilskapen ei mindre endring av gjeldande plan for Manger sentrum, med fokus på tilbygg og areala nærast eksisterande bygningar. Planområdet er utstrekt slik at det omfattar ein heilskapleg plan for skuleområdet, som inkluderer heile skuleområdet med tilkomst.

4.1 Dagens situasjon

Planområdet for Manger skule er lokalisert i Manger sentrum, som er kommunesenter i Radøy kommune, og skulen har dermed ei sentrumsnær lokalisering. Manger folkehøgskule ligg som næraste nabo i aust, medan rådhuset, Manger kyrkje og handlesentrum ligg innan få hundre meters rekkevidde frå skulen.

Skulen har tilkomst frå Mangersnesvegen i sør. Mot vest er planområde avgrensa av veggen og bustadområde Kyrhovden, og mot nord av bustader og skogsareal med bratt terreng. Planområdet grenser til bustadområde i nord, vest og sør, med i hovudsak einestadar.

Radøy har fire barneskular. I tillegg til Manger skule er dette Sæbø, Hordabø og Austebygd. Ungdomsskulen ligg på Manger.

4.2 Eigartilhøve

Nesten heile planområdet er festetomter, der Opplysningsvesenets fond er heimelshavar og Radøy kommune er festar. Dette omfattar alt arealet aktuelt for skuleområde. Det er ein liten «flik» av ei privat bustadtomt innanfor planområdet, som er tatt med for å sikra frisktone i krysset ved tilkomsten til skulen. Planområdet har og med seg ein del av den kommunale veggen Kyrhovden og fylkesveg 409 Mangersnesvegen.

Eigedomar reguleringsplanen omfattar:

Gnr	Bnr	Festenr	Eigar	Festar
445	1	26	Opplysningsvesenets fond	Radøy kommune
445	1	54	Opplysningsvesenets fond	Radøy kommune
445	483		Privat	
445	486		Statens vegvesen, fv. 409 Mangersnesvegen	
Veggen Kyrhovden			Radøy kommune	

4.2.1 Om skulen og skuleområdet

Skuletomta – areal og uteområde

Areal til Manger barneskule er på to eigedomar, 45/1/26 og 45/1/54. Skulebygga ligg på hovudtomta (45/1/26) i nord, medan ei tilleggstomt (45/1/54) med tilkomstveg, parkering og eit leikeområde strekkjer seg sørover ned mot Mangersnesvegen.

Tomta er knapp med tanke på areal som er til rådvelde for elevane, og tilfredsstillar ikkje fullt ut tilrådinga for uteareal. Deler av leikearealet mot sør er berre sporadisk i bruk, og er ikkje rekna med i det funksjonelle leikearealet. Av samla areal for skuletomta på 9.435 m² er om lag 5.350 m² i bruk som funksjonelt uteareal

for aktivitetar og leik i friminutt og pausar. I dette inngår eit areal utafor hovudtomta, på høgda sørvest for Gamleskulen. Arealet her er på om lag 1.500 m², og er del av eit regulert friområde.

Det er middels kvalitet på eksisterande uteareal, med eit amfi som er sentralt plassert på uteområde til skulen og blir mykje brukt. Framfor amfiet er det asfalt, der skulen blant anna har trafikkopplæring. Innanfor skulearealet er det og ei ballbane, som vert brukt i middels grad.



Figur 7: Skuletomta er to festetomter.

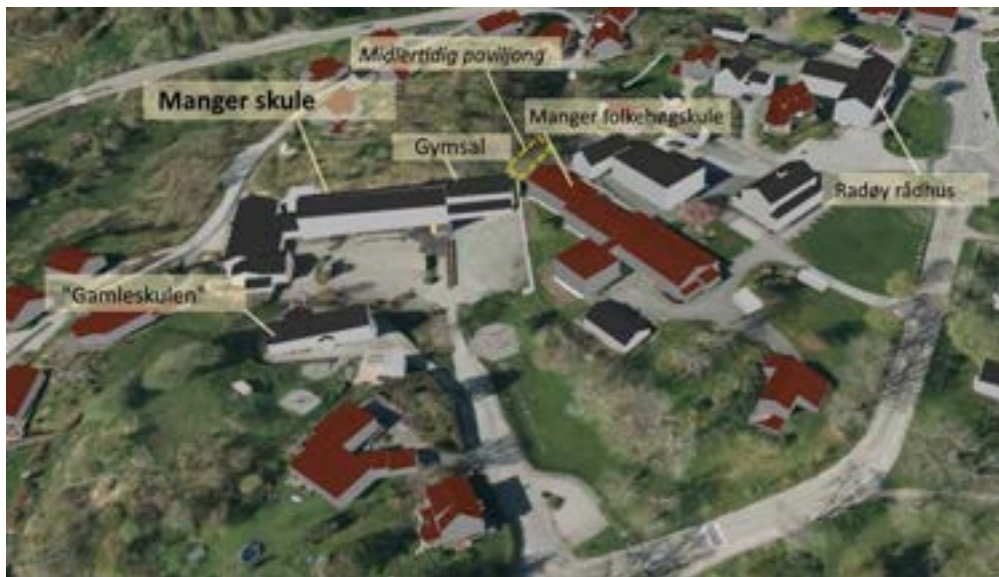


Figur 8: Funksjonelt uteareal i dag er ca. 5.350 m².

Skulebygningane

Manger skule er fordelt på tre bygningar. Hovudbygget vart teke i bruk i 1964, «Gamleskulen» vart teke i bruk 100 år tidlegare i 1864. Begge bygningane har blitt rusta opp i seinare tid. I perioden 2012-2014 blei skulen rusta opp både innvendig og utvendig (fasadar).

På grunn av mangel på plass til elevane blei det i 2018 oppført ein paviljong med mellombels bruksløyve, plassert på nordsida av gymnastikkbygget. Den blei teken i bruk hausten 2018 og skal fjernast når ei permanent løysing for utviding av skulen er på plass.



Figur 9: Manger skule og nærliggjande område. Kjelde: www.3D.kommunekart.com



Figur 10: Gamleskulen. Foto: Norconsult AS.



Figur 11: Paviljongen. Foto: Norconsult AS.

Elevtal

Manger skulen er ein fulldelt barneskule med 179 elevar skuleåret 2018/2019. Elevane fordelar seg ulikt på årstrinna, nokre årstrinn har to klassar med andre har ein klasse. Til saman har skulen 11 skuleåret 2018/2019.

Fem årstrinn har sine heimeområde i hovudbygget, i hovudfløy og vestfløy. Eit årstrinn har heimeområde i midlertidig paviljong og eit årstrinn har heimeområde i Gamleskulen. Skulefritidsordninga (SFO) har base i Gamleskulen, det er i overkant av 40 stk. som nyttar plassar på SFO.

4.3 Trafikkareal, tilkomst og parkering

Tilhøva for tilkomst og parkering på sørsida av skulen er utbetra noko i seinare tid. Det blei etablert 12 oppmerka parkeringsplassar, der ein er reservert for rørslehemma, «rundkøyringa» blei utbetra for av-/påstiging. Det har vist seg i ettertid at desse tiltaka ikkje var tilstrekkelege for å løysa trafikksituasjonen ved tilkomsten til skulen, og det er behov for fleire parkeringsplassar samla sett.

Det er trengt og noko trafikkfarleg når det gjeld dei elevane som kjem gåande eller syklande frå sør, frå same retning som tilkomsten for bilar, sjølv om det er fortau inn mot skuleporten. Dette skuldast hovudsakeleg feilparkering, og til dels rygging over tilkomst til privathus i vest. Dette tilseier at det er behov for ytterlegare opprydding og strukturering av denne tilkomsten ved skulen. På informasjonsmøtet kom det fram at parkeringsplassen ofte er full og at mange elevar som blir levert/henta skapar kaotiske og trafikkfarlege situasjonar. Det gjeld spesielt på morgonen i leveringssituasjonar. Det blei på møtet stilt spørsmål til korleis dette vil bli ved auka skulekapasitet og fleire elevar som skal leverast og hentast. Samtidig som skulen har oppfordra til at elevar kan gå eller sykla til skulen.

Det er og tilkomst til skulen via bustadvegen Kyrhovden, på vestsida av skulen. Nokre elevar kjem syklande denne vegen, og set syklane sine her. Nokre foreldre køyrer inn via Kyrhovden, noko som er lite ynskjeleg på ein bustadveg. Fleire tilsette ved skulen parkerer og i dette området.

Varelevering skjer vanlegvis via hovudinngangen på sørsida av skulebygget. Varebilar eller lastebilar pleier å rygga inn mot hovudporten, og ein trillar varer derfrå til hovudinngangen.



Figur 12: Bilete som syner trafikksituasjon frå sør. Til venstra går fortau som vert brote av tilkomstveg til privathus. Midt på biletet er høgje fortau stengt av parkerte bilar.

4.4 Friområde, areal for lek- og uteopphald

Det er areal til friområde både innanfor og like utanfor planområdet, som heng saman. Innanfor planområdet er det ca. 6442 m² på nordsida av skulen og ca. 1670 m² på sør-/vestsida av skulen som er regulert til friområde i gjeldande reguleringsplanar eller sett av til friområde i kommuneplanen. Delar av desse friområda

blir nytta av skulen i friminutta og til undervisning. Den midlertidige paviljongen er sett opp i friområde på nordsida av skulen. Deler av det inngjerda utearealet ved Gamleskulen og SFO er regulert til friområde, dette er ein del av det funksjonelle utearealet til skulen omtala over.

Friområde på nordsida av skulen er kupert og litt tungt tilgjengeleg og er noko mindre grad brukt av skulen i dag. Arealet blir nytta til paviljongen og i samband med undervisning ute, ikkje som fritt tilgjengeleg leike- og aktivitetsareal i skuletida. Mot nord er det ein kolle (og kalla «skuleskogen»), som går bratt ned til passasjen nord/sør - aust for kollen. «Skuleskogen» blir nytta i undervisninga ved tilsyn frå lærarar, på sjølve kollen er det tilretteleggingar for leik og opphald (Figur). Etter passasjen stig terrenget igjen mot aust. I passasjen går det ein grusveg mellom skulen og Kyrhovden 2-12, stien går og vidare til rådhuset.

Friområde på nordsida av skulen er fritt tilgjengeleg for ålmenta, men alt arealet har ikkje universell tilgang. Dersom ein skal passera gjennom skulegarden opplever ein ikkje at det er naturleg å gjera det i skuletida. Hovudbygningen til skulen «stenger» passasjen, dersom ein går forbi på austsida av skulen, frå nord mot sør, kjem ein rett inn i skulegarden.

Friområdet på sørsida er inngjerda og ein opplever dette som ein del av uteområde til skulen og SFO. Dette ligg oppå ein kolle, med tilkomst frå skulegarden og ved Gamleskulen, det er ikkje universell tilgang. Friarealet sør for Gamleskulen er godt skjøtta og brukt i dag, med nokre benkar og leikeapparat. Det er skulen som har inngjerda delar av dette arealet.

Friområda ved skulen heng delvis saman med andre friområde eller grøne område i og ved Manger sentrum. Skuleområdet er med på å skapa ein «grøn korridor» gjennom Manger sentrum, når det er mogleg å passera gjennom.



Figur 13: «Skuleskogen» med spor etter leik.



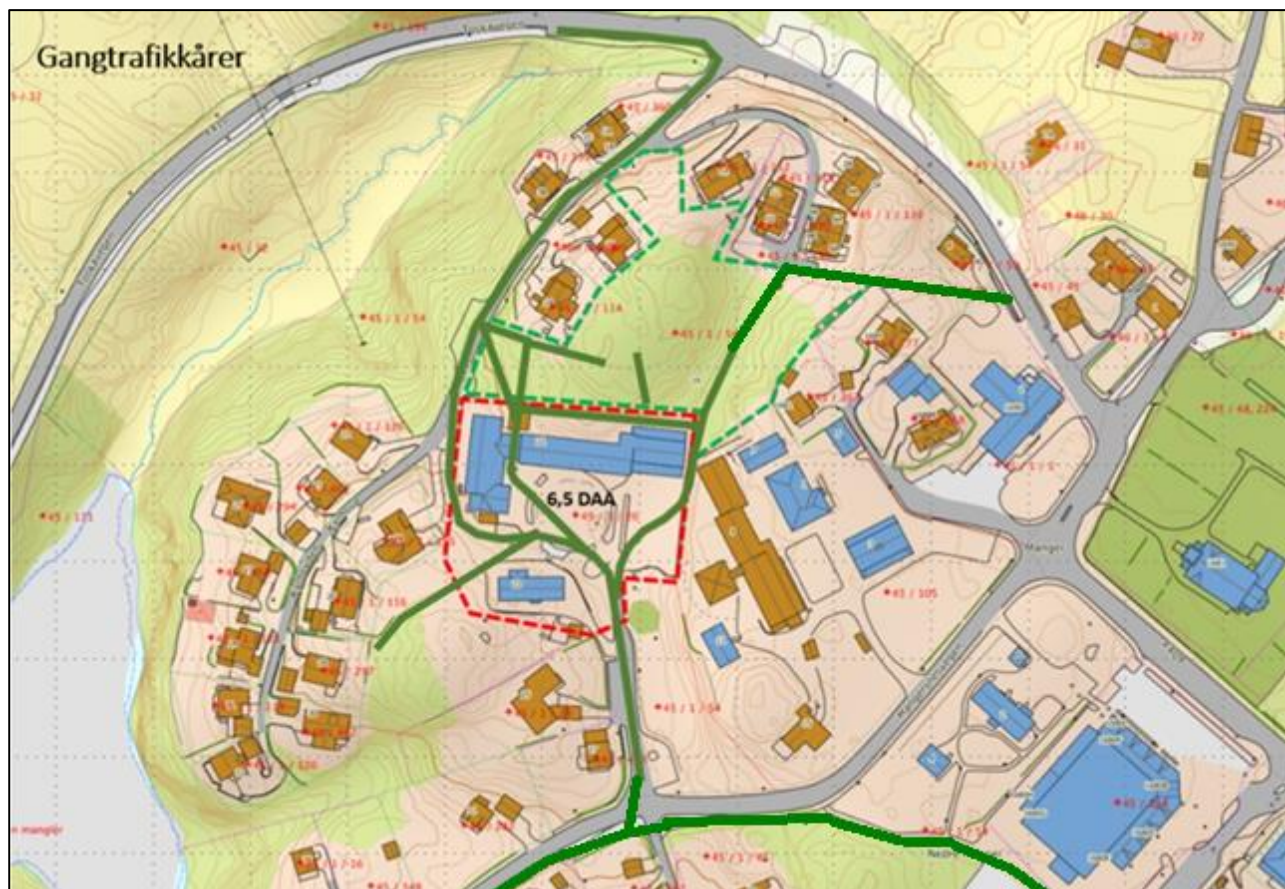
Figur 14: Del av friområde på nordsida av skulen, sett frå nord mot paviljongen. Skuleskogen ligg opp mot høgre i biletet.



Figur 15: Friområde på sørsida av skulen, Gamleskulen midt i bildet.

Kartlegging av gangtrasear for elevane

Gangvegane som er tilkomst til og frå skulen, er vurdert ved at me har vert på området, snakka med rektor om korleis elevane kjem til og frå skulen, og me har synfart området rundt skulen. Me har vore mest oppteken av om det gangsoner mellom uteområdet i sør og i nord på skuletomta. Figur viser gangtrasear, den er og supplert med gangtrasear til og frå skulen. Figur 16: Figuren viser kartlagde gangtrafikkårer ved barneskulen.



Figur 16: Figuren viser kartlagde gangtrafikkårer ved barneskulen.

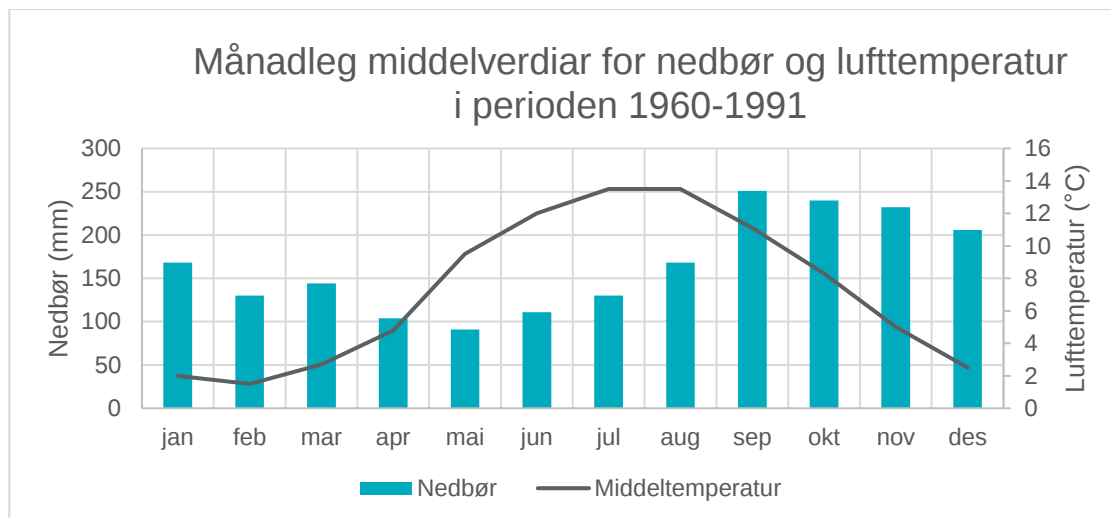
4.5 Topografi og landskapstrekk

Manger sentrum ligg i eit skjerma indre, slakt til småkupert kystslettelandskap. Det er små høgdeskilnader i sentrum og i planområdet (mellom 25-35 m.o.h.). Dei høgaste partia i planområdet er karakterisert av grønne vegetasjonskledde kollar i sørvest og i nord, det er nokre skrentar og skråningar som utgjer brattare parti. Skråningar med terrenghelling over 10° er i hovudsak dekkja av vegetasjon i form av gras og/eller skog. Dei brattaste partia er sprengte fjellskjerningar ut mot veg.

Landskapet i Manger er elles karakterisert av tettstad- og sentrumsutbygging med innslag av frodig vegetasjon, nokre jordbruksflater lengre nord for planområdet og med utsyn til Mangersfjorden i sørvest. Området er verdivurdert som vanleg førekomande landskap i regionssamanheng (kysthei og -myrlandskap) jf. rapporten «Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke» (Clemetsen et.al. 2011)

4.6 Klimatiske tilhøve

I hovudsak har Radøy eit mildt klima, med tidleg vår og tilhøyrande lang vekstsesong. Vêrstasjonen som ligg nærast Manger skule ligg ca. 1,3 km mot sør-søraust, Radøy-Manger stnr. 52500 (plassering er vist i vedlagt skredfarerapport). Data syner her typiske verdiar for vestlandsklima med mest nedbør på vår og haust (årsnormal på nedbør er ca. 2000 mm). Gjennomsnittleg temperatur ligg over 0°C heile året (lite snø). Sjå Figur for målingar på vêrstasjonen.



Figur 17: Normalverdiar for temperatur og nedbør registrert på målestasjon Radøy-Manger (Stnr. 52500).

4.7 Vegetasjon, dyreliv og andre naturforhold

Naturgrunnlaget:

Området ligg i boreonemoral vegetasjonssone (edellauv- og barskogssone) og klimaet i området er klart oseanisk med relativt høg årsnedbør, kjølege somrar og milde vintrar. Berggrunnen i området er utgjort av nokså næringsfattige bergartar (mangeritt), med noko forvittringsmateriale, og gjev stort sett opphav til triviell flora (kan variera lokalt).

Flora og fauna:

Naturareal i området er i NIBIO sin kartdatabase kartlagt med særleg høg bonitet, dvs. frodig vegetasjon, sjå Figur 18. Like nord for planområdet er det registrert rik edellauvskog med viktig verdi for naturmangfald (B verdi). Naturtypen er registrert som or-askeskog. Det vart ikkje funne sjeldne artar på lokaliteten seinast i 2007, forutan raudlistearten ask (VU = sårbar). Like sør for planområdet er det registrert to viktige naturtypar med B verdi; gammalt grovt asketre og den gamle prestegarden (parklandskap med gamle grove tre). På desse lokalitetane er det vurdert eit potensiale for sjeldne og kravstore lavartar. Sjå naturtypelokalitetane i Figur 18. Like utanfor planområdet, og ved kyrkja/prestegarden er det gjort funn av raudlisteartene gullprikkklav (VU, eldre funn i nærleik av kyrkja), kjøttkraterlav (VU) og soppen skjermkjuke (VU). Bjørkefink (LC = livskraftig) er ein nasjonal ansvarsart, pga. bestandsnedgang i naboland, observert i området.



Figur 18. Til venstre: Mørk grøn farge viser frodige grøntareal (særs høg bonitet), lysare grøn viser naturområde med lågare bonitet, gule/oransje areal er jordbruksflater. Svart sirkel markerer omtrentleg planområdet. Figur t.h.: Viktige naturtypar registrert nord og sør for planområdet er vist med mørk grøn skravur (Kjelder: Miljødirektoratet 2018 NIBIO 2019).

Floraen i planområdet er i hovudsak prega av mykje tråkk og menneskeleg aktivitet, og stort sett vanleg førekommande vegetasjon. Tilgrensande areal er prega av utbygging og noko hagevegetasjon. Grøntarealet på kollen nord for skulen har eit frodig tre- og busksjikt med blanding av edellauvtre, der skogen er dominert av eik (eikeskog). Det vart observert ein del hassel og innslag av ask (VU), osp, svartor, bøk, kristtorn, einer, gran og platanlønn (fremmedart, SE) under synfaring vinter og seinsommar 2019. Feltsjiktet på kollen er ikkje så rikt og er prega av mykje gras (og andre graminidar) og mosar, med noko innslag av artar som sisselrot og blåbær. Eit av dei største eiketrea på søraustleg side av kollen kan kvalifiserast som «hol eik», ein såkalla utvalt naturtype (UN), pga. storleiken på stammen (ikkje synleg hol). Eiketrea på kollen hadde eit karakteristisk særpreg med mykje lav på greinene (sannsynlegvis skjeggglavslekta, ikkje nærmare undersøkt), sjå Figur 19.

Eikeskogen på kollen er det arealet med størst naturverdi innanfor planområdet, med velutvikla lavsamfunn og kanskje noko potensiale for sjeldne lavartar. Resterande grøntareal i planområdet er typisk parkareal av låg verdi, men ein del enkelttre av ask (VU) i skråning v/parkeringsplass i sør (< 60 år gamle) og gamle tre sørvest for skulen er det viktige enkeltelement som bør få stå (Figur 21 og Figur 22).



Figur 19 t.v. Eikeskog på kollen med sine karakteristisk lavkledde greiner. Figur t.h. viser stort eiketre kvalifisert som UN.

Skråningen nord for kollen (det tilbygget er tiltenkt) har lite førekomst av større eiketre, med meir oppslag av diverse treslag og yngre vegetasjon, Figur.



Figur 20. Utbyggingsområdet: vanleg førekommande vegetasjon med yngre og tett buskas nordover frå kollen og ned mot vegen.



Figur 21. Ein del av asketrea (ein «vanleg» raudlista art) som veks i skråning ved eksisterande parkeringsplass i sør.



Figur 22. Tregruppe i sørvestleg del av planområdet (til høgre for gamleskolen i biletet).

4.8 Grunntilhøve

Berggrunnen består i følgje NGU sitt berggrunnskart (Berggrunn N250 med lineamentar) av monzonitt, kvartsmonzonitt (NGU 2019). Området ligg langt ut mot kysten, og landskapet er prega av store lineamenta med retning nord-nordvest/sør-søraust. Det er vanleg med forkastningar i desse lineamentane. Frå istida har isen skura overflata på fjellet og lagt igjen bratte skrentar i lineamenta. I lineamenta kan fjellet ha høg grad av oppsprikking. Lausmassane i influensområdet utgjer ifølgje NGU sitt lausmassekart forvittringsmateriale i aust og bart fjell, enkelte plassar med tynt lausmassedekke i vest. Berggrunnskart og lausmassekart for område er å finna i vedlagt skredfarerapport.

4.9 Radon og forureining

Skuleområdet ligg i moderat til lag kategori i aktsemdkart (Miljødirektoratet 2019).

4.10 Kulturminne og kulturmiljø

Det er i dag ikkje kjennskap til automatisk freda kulturminne eller andre kulturminne med høg verneverdi i planområdet. Andre kulturminneinteresser eller verneverdiar er heller ikkje kjent.

Hordaland fylkeskommune har vurdert saka som regional styresmakt for kulturminnevern.

Hordaland fylkeskommune var på kulturhistorisk synfaring 18.09.2019. Det blei ikkje gjort funn av automatisk freda kulturminne, og potensial for nye funn er vurdert til lite. Fylkeskommunen har ingen vidare merknadar i høve kulturminne på dette stadiet i planprosessen.

4.11 Kollektivtransport - Buss

Busstilbodet for Manger sentrum:

- Linje 320 Manger – Austmarka – Knarvik: Avgangar ca. 1 gong i timen på kvardagar.
- Linje 321 Manger – Marås – Sæbø – Austmarka: Avgangar mindre enn 1 i timen på kvardagar. Ingen avgangar i helgene.
- Linje 324 Manger – Toska: Avgangar mindre enn 1 i timen på kvardagar (med unntak frå rush-timane). Ingen avgangar i helgene.
- Linje 325 Rossnes – Villanger – Bøvågen – Myking – Manger: Avgangar ca. 1 gong i timen, men oftare i rushtida.

4.12 Universell utforming

Skulen og uteområda har i dag varierende grad av universell tilrettelegging. Ved utbygging/renovering av skulen i 2013 blei det installert heis i vestfløyen i hovudbygget.

Det er ikkje universell tilkomst til gamleskulen, der SFO er i dag. Friområda på haugen ved gamleskulen og på nordsida av hovudbygget (skuleskogen) har ikkje universell utforma tilkomst.

På parkeringsplassen sør for skuleporten er det ein parkeringsplass reservert for rullestolbrukarar.

5 Planforslag

Planforslaget har til hensikt å leggja til retta for vekst og utvikling av Manger barneskule, innanfor eksisterande areal og i tilgrensande offentlege friområde. Elevtalsutviklinga er i vekst og hausten 2018 blei det sett opp ein midlertidig paviljong for å løysa plassproblema. Utviding av skulen skal gjera det mogleg å ha ein to parallell skule. Grunngevinga for planarbeidet var at det var nødvendig å endra arealbruken i gjeldande reguleringsplansituasjon, slik at skulen kan utvidast.

5.1 Plangrep

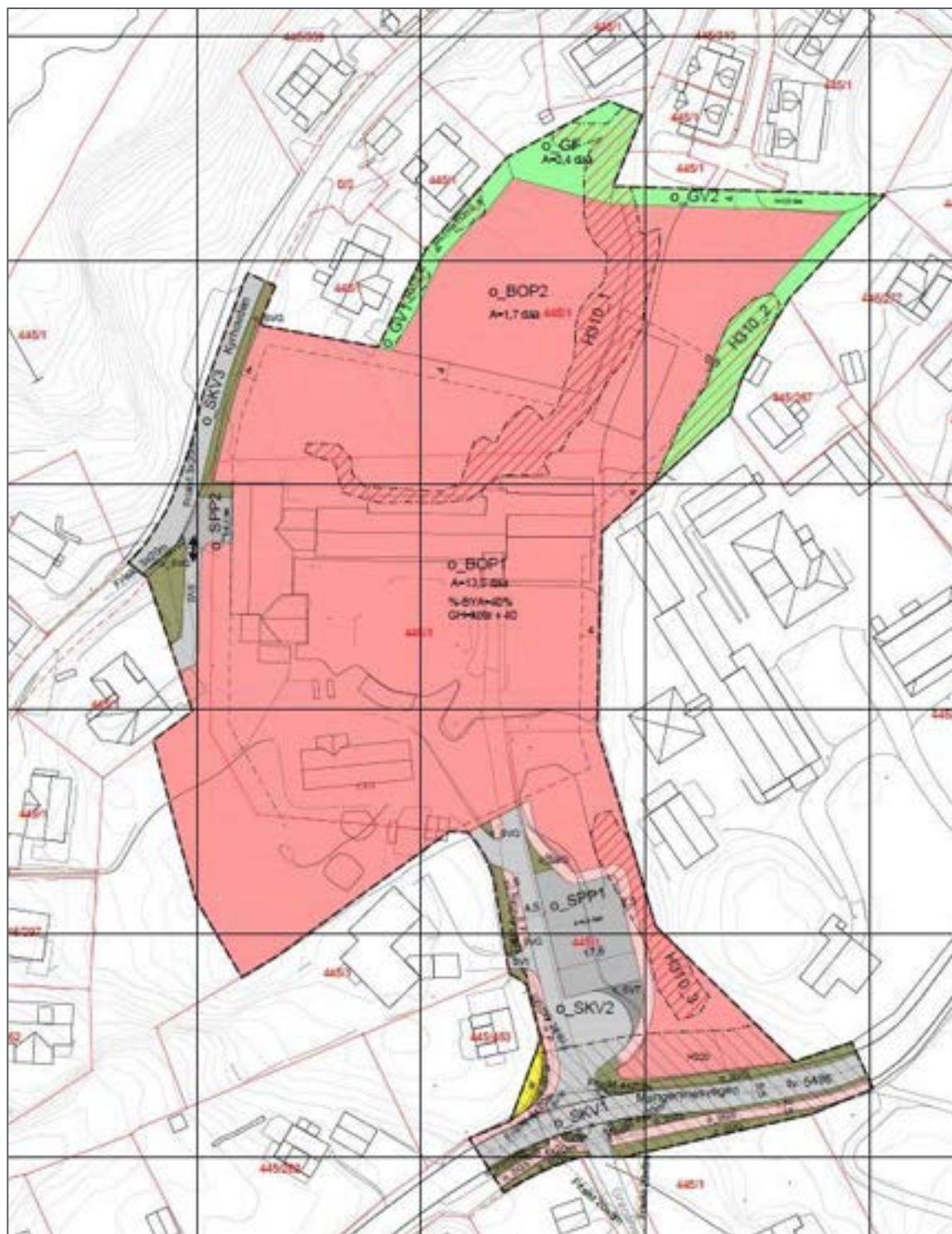
Planforslaget syner utviding av offentleg byggjeføremål, og tilgrensande offentlege friområde blir tilsvarande redusert. Reguleringsplankartet er vist i Figur 23. Delar av desse friområda er allereie i bruk til uteområde og undervisning ved skulen. Byggegrenser avgrensar kor det er mogleg å oppføra bygningar og tilbygg på byggjeføremålet.

Innanfor moglegheitsrommet som det utvida arealet til offentleg byggjeføremål gir, er det vurdert ulike stadar for å byggja på eller byggja til nytt areal til skulen. Planen legg til rette for utviding av skulen, i samsvar med anbefalt alternativ frå Skulerapporten, vedlegg 1. Rapporten har vurdert 5 alternativ for utviding av skulen. Det vert lagt opp til at Manger barneskule skal utvidast til å kunna romma ca. 200 elevar.

Uteområda til skulen skal utvidast og utbetrast, meir universell tilgang og tilgang på tilstrekkeleg uteareal i samsvar med elevtalet. Rapporten *uteområder i barnehager og skoler* (Thorén et. al. 2019), utgjeven av Helsedirektoratet og Utdanningsdirektoratet, gjer anbefalingar til innhald, kvalitet og størrelse på uteområde til barnehagar og skular. Rapporten rår til at for nye skular i med storleik 100 til 499 elevar skal utearealet vera minst 30 m² pr. elev. For Manger, med planlegging for ca. 200 elevar, bør utearealet vera på minimum 6000 m².

Planen skisserar betre strukturering av tilkomsten og trafikkområda i sør. Parkeringsplassen og rundkøyringa for av-/påstiging er utvida. Løysingane fokuserar på trafikktryggleiken for elevane, med tydelegare og meir avskilte areal for mjuke trafikantar.

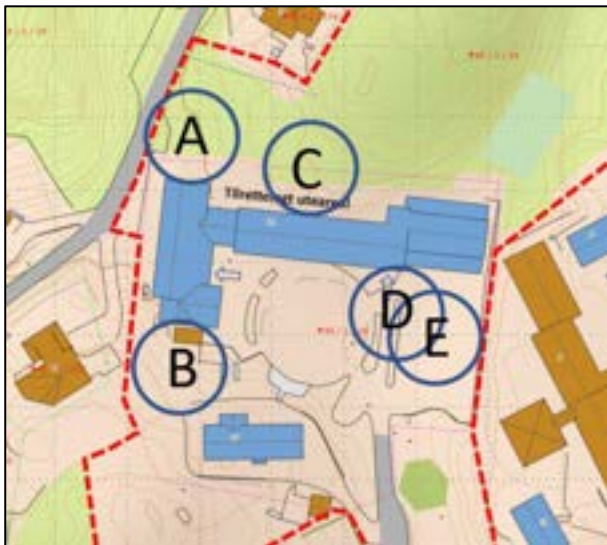
Innanfor det varsla planområdet ved oppstart blir det berre verande igjen eit lite offentleg friområde i nord, for friområde til nærliggande bustadar. Det er og tanken at uteområda til skulen skal vera tilgjengelege for ålmenta som friområde, i alle fall utanom skulekvardagen. Mellom eksisterande bustadar og skulearealet på nordsida av skulen, blir det regulert eit belte med vegetasjonsskjerm. Den har til hensikt å skapa ei sone for skjerming og avstand mellom private eigedomar og skuleområdet.



Reguleringsplankart for Manger barneskule, datert 10.4.2021.

5.2 Alternativsvurdering for utviding av Manger barneskule

Over tid er Manger skule blitt bygt inn, mellom bustadbygg i sør og vest, og folkehøgskulen i aust. Skulen ligg difor i dag litt trengt til, og det er ikkje så mange stader det er rasjonelt å etablera nytt areal. I vurderingane for utviding av skulen, er det vurdert fire mogelege stader for å byggje på eller byggje til nytt areal, vist på Figur 24.



Figur 24: Mogelege stadar å byggja nytt areal, vurdert i Skulerapporten (vedlegg 1).

Ein føresetnad for desse alternativa er at dagens gymnastikksal ikkje blir endra. Det er dei siste åra investert mykje i dette anlegget, og sjølv om det er ein liten sal, har det ikkje vore inne i mandatet for oppdraget å vurdera å riva og erstatta denne delen av skulen.

Norconsult har sett nærare på kva fordeler og ulemper dei einskilde alternative plasseringane har, i høve til seks ulike tema. Desse tema er:

- Skulen sitt uteareal
 - Vurdering av kvaliteten på skulen sitt uteareal blir påverka av nybygg/tilbygg, og i kva grad løysinga er med på å skapa gode samanhengar i skuleanlegget.
- Samanheng uteareal – tettstad
 - Eit viktig tema i høve til reguleringsplanprosessen, og som skal sikra rom for aktuell utbygging. Det er ynskjeleg å skap gode samband for gåande frå nord og frå Kyrhovden, gjennom skuleanlegget og sør til Prestbrekka.
- Tilkomst/parkering/tryggleik
 - Vurdering av om alternativa støttar opp om ei betre og tryggare trafikk-løysing for skulen.
- Naboskap
 - Vurdering av om nybygg eller tilbygg vil vera til ulempe for dei næraste naboane, etter vår vurdering.
- Planløyising og samanheng i skuleanlegget
 - Det er eit mål å oppnå god samanheng og gode og rasjonelle kommunikasjonslinjer i skulebygget gjennom plassering og utforming av tilbygg/nybygg.
- Byggjeteknisk kompleksitet

- Vurdering av om det er komplekst eller enkelt å byggja det nye arealet, og å knyta det saman med eksisterande bygg.

Innafor dei einskilde tema, er alternativa vurdert relativt og kvalitativt i høve til kvarandre. Vurderingane er sett saman i ei matrise, sjå vedlegg 1 for ytterlegare omtale og vurderingar av dei ulike alternativa. Tabell 1 viser korleis dei einskilde tema er evaluert for alle alternativa.

Tabell 1: Evaluering av alternativa for utviding av skulen.

Vurderingstema	Alternativ A	Alternativ B	Alternativ C	Alternativ D	Alternativ E
Skulen sitt uteareal	++	0	0	-	--
Samanheng uteareal - tettstad	+	+	+	-	--
Tilkomst/parkering/tryggleik	+	0	0	0	0
Naboskap	-	-	0	++	++
Planløyising og samanheng i skulen	++	-	++	+	-
Byggjetechnisk kompleksitet	0	--	0	-	++

Ingen av alternativa skårar godt eller best på alle dei tema som er evaluert. Men etter vår vurdering kjem alternativ A best ut, med alternativ C på ein andre plass. I høve til desse to, er det negative sider ved dei andre alternativa som gjer at dei ikkje kan anbefalast.

Alternativ A blir på dette grunnlaget lagt til grunn for det vidare planarbeid. Dette alternativet legg opp til å forlengja vestfløyen nordover mot naboeigedom og bustadhus. Tilbygget kan vera i to etasjar, og vil skjera seg inn i haugen mot nord. Løysinga gjer det mogeleg å laga ein inngang for elevar mot vegen Kyrhovden og på same tid å betre tilkomst til «skulehaugen»/noverande friområde for ålmenta.

Vurdering av alternativ A i høve dei ulike tema:

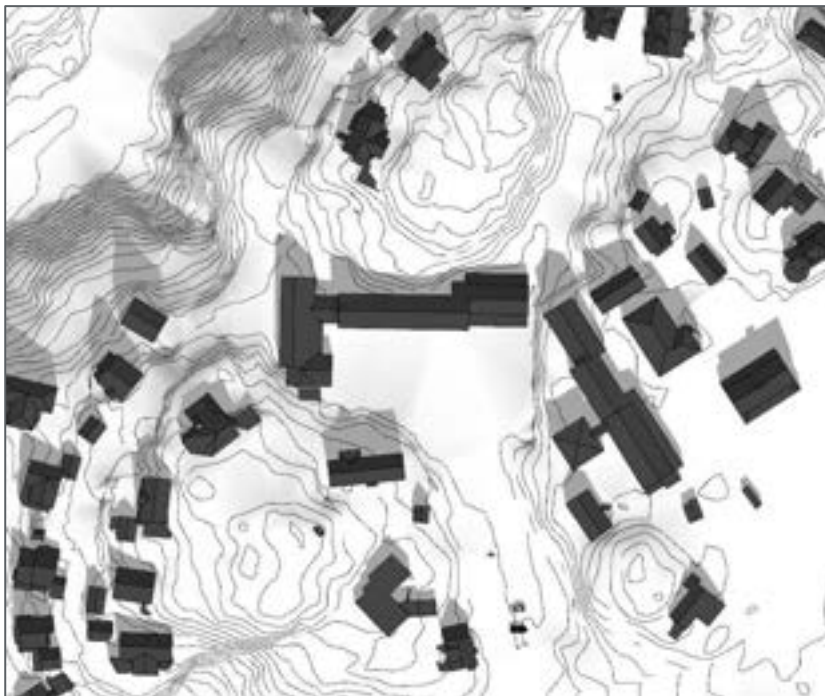
Uteareal: Løysinga har den fordel at den er med å aktivisere sambandet mellom utearealet i sør og nytt uteareal i nord, og ein «tek» ikkje verdifullt eksisterande uteareal. Ved å leggje tilbygget som ei forlenging av vestfløyen mot nord, og opna opp i det overbygde arealet mellom midtfløyen og vestfløyen, kan ein bruka tilbygget til å skape ein ny og betre samanheng mellom utearealet på sørsida av skulen, og naturtomta på nordsida.

Kvalitet i uteområde til skulen

Det skal brukast areal som sikrar at uteområda har gode solforhold, og som ikkje er utsette for støy og forureining (Thorén et. Al. 2019).

Det er ikkje definert kva som er meint med gode solforhold.

Me har teke utgangspunkt i føresegnar ofte brukt om uteareal for leik, der det gjerne blir stilt krav til sol på minst halvparten av leikearealet ved vår-/haustjamdøger kl. 15.00. For skuleareal bør klokkeslettet settast til kl. 12.00 fordi det er då areala er mest i bruk. Figur viser sol- skyggeanalyse på vår-/haustjamdøger kl. 12, med eksisterande bygningar i modellen. Dette viser at skuleområdet er solrikt, berre noko lokal skugge nord for eksisterande skule og gamleskulen. Utvida bygningsmasse mot vest vil noko meir skuggeverknad.



Figur 25: Sol-/skyggeanalyse på vår-/haustjamndøger, kl. 12.00.

Samanheng uteareal – tettstad: Det er mogeleg å leggja ein gangveg på nordsida av tilbygget frå Kyrhovden og skapa ein samanheng mellom utearealet nord og sør for skulen ved å riva vegg i leskur mellom midt- og vestfløy. Denne gangvegen vil då bli ein lekk i det overordna gangvegsambandet frå områda nord for skulen og til Manger sentrum – idrettsbanen i Grønålen. Bygget vil aktivisera denne nordvestre delen av tomta. Det kan og vera mogeleg å leggja ei ny gangåre på sørsida av vestfløyen, men her må terrenghøgder og tilhøve til eksisterande trafo studerast nærare.

Tilkomst/parkering/tryggleik: Alternativet vil ikkje påverka skulen sin hovudtilkomst frå Mangersnesvegen i sør. Det er mogeleg å laga ein eigen inngang frå Kyrhovden for gåande og syklande elevar som kjem frå Toskavegen i vest. Det er og mogeleg å laga ein eigen inngang frå Kyrhovden for elevar med særskilde behov, som kjem med bil til skulen. Dette vil vera ei føremon i høve til alternativ tilkomst for dei frå sør.

Naboskap: Alternativet medfører at tilbygg og gangveg kjem tett på næraste nabo mot nord, men det vil ikkje krevja dispensasjon frå dei generelle reglane for byggjeavstandar som ligg i plan- og bygningslova. Om tilbygget føl dei etasjehøgdedene som er i eksisterande bygg, vil det kome noko lågare i terrenget enn nabobygget.

Planløysing og samanheng i skuleanlegget: Alternativet er direkte kopla på eksisterande bygg nær tyngdepunktet i undervisningsareala, og vil difor ha god samanheng med skuleanlegget elles.

Byggteknisk kompleksitet: Med unntak av at det alltid er nokon utfordringar knytt til å byggja på eksisterande bygg, er det ikkje spesielle byggjetekniske problem ved dette alternativet me ser no. Byggjearbeidet vil truleg kunna gjerast utan større konsekvensar for skulen sin drift.



Figur 26: Forslag til utviding av skulen basert på alternativ A, med oppgradering av uteområda.

5.3 Reguleringsføre mål

Planen regulerar hovudsakleg til offentleg tenesteyting og samferdsleføre mål. Trafikkareal og parkeringsplassar tilhøyrande skuleområdet er detaljert med konkrete samferdsleføre mål til køyreveg, fortau, annan veggrunn - grøntareal og parkeringsplassar. Det er og inkludert deler av lokalvegen Kyrhovden vest for barneskulen, og fylkesvegen Mangersnesvegen med tilhøyrande gang- sykkelveg ved tilkomsten til skulen.

Omtrent alle dei regulerte areala er offentlege. Dette er areal tilhøyrande Alver kommune for skuleområde og vegareal. Mangersnesvegen med tilhøyrande sideareal er tilhøyrande Vestland fylke. Det er berre eit lite bustadareal (B1) som er privat, eit areal for frisiktsone i krysset ut frå hovudtilkomsten til skulen mot Mangersnesvegen.

Offentleg eller privat tenesteyting - o_BOP

Areal regulert til offentleg/privat tenesteyting omfattar både areal til utviding av skulebygga og nødvendig areal for uteområdet til skulen.

Reguleringsplankartet syner byggegrenser, bygningar skal plasserast innanfor dette handlingsrommet – i o_BOP1. Utviding av skulen er tenkt som tilbygg, utviding eller forlenging av eksisterande bygg.

Føre målet tenesteyting opnar for at det kan vera tillate med andre typar offentleg/privat tenesteyting ut over undervisning. Det vil vera ei aktuell problemstilling dersom det blir aktuelt å vurdera ny tomt for barneskulen.

Arealtabell	
§12-5. Nr. 1 - Bygningar og anlegg	Areal (daa)
1110 - Bustader	0,0
1160 - Offentleg eller privat tenesteyting (3)	14,8
Sum areal denne kategori:	14,9
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Køyreveg (4)	1,4
2012 - Fortau (3)	0,4
2015 - Gang/sykkelveg (2)	0,2
2018 - Annan veggrunn - teknisk anlegg (2)	0,0
2019 - Annan veggrunn - grøntareal (12)	0,7
2062 - Parkeringsplassar (3)	0,9
Sum areal denne kategori:	3,6
§12-5. Nr. 3 - Grøntstruktur	Areal (daa)
3040 - Frisiktsone	0,4
3060 - Vegetasjonsskjerm (2)	0,8
Sum areal denne kategori:	1,2
Totalt alle kategorier: 19,7	

Figur 27: Arealtabell for reguleringsføre måla.

Uteområda blir utvida og utbetra mot nord og sørvest (det siste er allereie i bruk og inngår i det som er rekna som funksjonelt uteområde i kap. 4.2.1). Samla blir uteareala større enn tilrådinga på minimum 6000 m² for 200 elevar. Bruttoareal for uteområde til skulen er på i underkant av 9000 m². På denne måten har ein «buffer» av areal dersom elevtalet skulle auke.

Bustadar

B1 er ein liten del av bustadtomta 45/483 som inngår i sikringssona for friskt i krysset mot Mangersnesvegen.

Samferdsleføremål

Køyrevegar

o_SKV1 regulerar del av den kommunale bustadvegen Kyrhovden ved skulen. Det er nytta eksisterande køyrebanekant for avgrensing av vegen, vegbreidde er ca. 4 m.

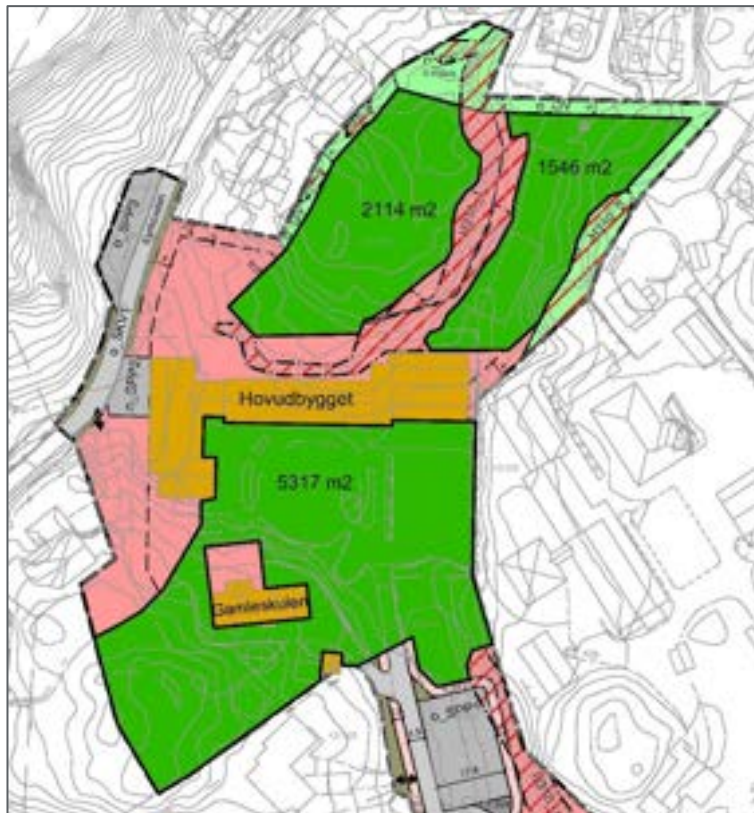
o_SKV2 regulerar del av Mangersnesvegen (fv. 5486) ved hovudtilkomsten til skulen. Det er nytta same dimensjoneringsgrunnlag som i reguleringsplanen for Manger sentrum, vegbreidde 5,5 m.

o_SKV3 er tilkomstvegen inn til skulen og eigedomane gnr/bnr 45/483 og 45/1/0/28, vegbreidde 4,5 m. Omfattar og rundkøyring med stopp-plassar for av- og påstiging.

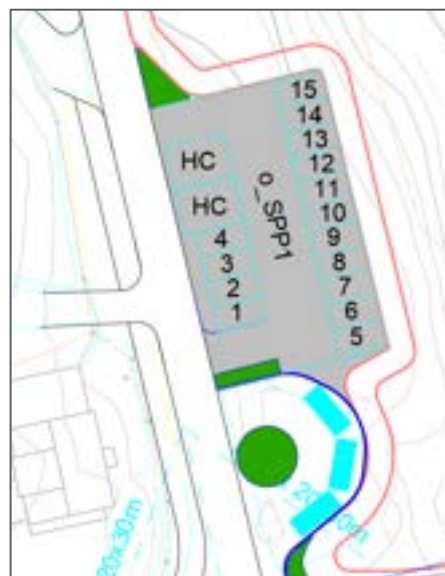
Parkeringsplassar

o_SPP1 er ein offentlig parkeringsplass ved hovudtilkomsten til skulen. Denne er tiltenkt foreldre ved levering og henting ved skulen. Samt til ettermiddags- og kveldsaktivitetar ved skulen. Parkeringsplassen har dimensjon for kvar enkelt p-plass på 2,5x5m.

o_SPP2 ein offentlig parkeringsplass ved skulen, med tilkomst frå Kyrhovden. Denne er tiltenkt tilsette og rørlehemma ved skulen.



Figur 28: Bruttoareal for uteområde til skulen, Planområde ved oppstart.



Figur 29: Utforming av o_SPP1 lagt til grunn i reguleringsplanen.

Fortau

Fortau o_SF legg til rette for separate areal for mjuke trafikantar langs avkøyringa frå Mangersnesvegen og inn til skuleporten. Plankartet viser at det skal vera samanhengande fortau på vestsida av innkøyringa, med til dømes nedsenka kantstein ved innkøyring til private naboeigedomar (vist med ei avkøyringspil på plankartet). På austsida av innkøyringa er det fortau tiltenkt gangtrafikk til/frå rundkøyringa og den utvida parkeringsplassen.

Gang- sykkelveg

Gang- sykkelveg o_SGS regulerar eksisterande fortau/gang-sykkelveg på sørsida av Mangersnesvegen.

Friområde

GF er ein del av skogområde på nordsida av skulen. Skulen har tilstrekkeleg med areal til uteområde innanfor areal regulert til offentleg/privat tenesteyting. GF er eit offentleg friområde som kan nyttast av nærliggande bustadar.

Vegetasjonsskjerm

o_GV er offentleg areal til vegetasjonsskjerm. Den har til hensikt å vera ei grøn sone mellom eksisterande bustadar og areal til Manger barneskule. Dette vil gi litt avstand mellom skuleområdet og bustadar og gir eit skilje som blant anna dempar støy og innsyn i private hagar. Eksisterande vegetasjon og terreng skal takast vare på slik det er i dag.

5.4 Tilkomst, veg og parkering

Tilkomst

Planen legg opp til at hovudtilkomsten til skulen med bil skal vera frå sør, frå Mangersnesvegen, slik den er i dag. Det vil og vera mogleg å komma til med bil frå vest, frå Kyrhovden, tiltenkt dei tilsette spesielt.

Varelevering vil gå føre seg slik som i dag via tilkomsten frå sør, ved at bilar køyrer eller ryggar inn til skuleporten.

Brannvesenet stiller krav til at det skal vera tilrettelagt for køyrbar tilkomst heilt fram til hovudinngangen, som er brannvesenet sin angrepsveg i byggverket jf. TEK17. Det vil sei at det skal vera mogleg å køyra over parkeringsplassen ved hovudtilkomsten, gjennom skuleporten og inn på skuleplassen. Det vil og vera mogleg for brannbilen å køyra opp til hovudinngangen ved gamleskulen, men der er det lite manøvreringsareal. Brannbilar vil og ha moglegheit til å koma til skulebygningane frå Kyrhovden.

Bossbilen tømmer dunkar plassert på fortauet/i bakkant av fortauet langs gnr/bnr 45/1 like før avkøyringa til gamleskulen. Bossbilen må rygga inn for å tømme dunkane, slik at den kan køyra ut igjen.

Veg og trafikkareal

Handbok N100 er lagt til grunn ved vegutforming og val av løysingar i tilknytning til fylkesvegen. For trafikkareal langs Mangersnesvegen regulerar planen omtrent dagens situasjon for fylkesvegen, krysset mot skulen, gang- sykkelveg med rabatt på sørsida av Mangersnesvegen og avkøyring til Grønålvgegen. I aust er det tilpassing mot regulert situasjon for Manger sentrum (planID 46312007000800). Mot vest er det tilpassing mot bygd situasjon, ikkje mot regulert situasjon for Kyrhovden (planID 46311989000300) då dette er ein gammal plan.

Den delen av Mangersnesvegen som inngår i planen er ikkje forkøyrerregulert, så høgreregelen gjeld. Både Mangersnesvegen og Grønåltegen har skilta fartsgrense 30km/t. Siktlinjer i krysset mellom fylkesvegen og skulen er skissert med 20x30 m. Sporing i dette krysset er tilpassa lastebil.

Innbyggjarane langs den kommunale bustadvegen Kyrhovden har ved fleire høve prøvd å få kommunen til å etablere fartshumpar i vegen, for å redusere fartsnivået og for å gjere det mindre attraktivt for å bruke den vegen til levering/henting av barn ved skulen. Reguleringsplanen stiller rekkefylgjekrav til at det skal etablerast fartshumpar før det blir gitt bruksløyve for tilbygg/nybygg ved skulen.

Statens vegvesen har rådd til å utvida planområdet i nordaustleg retning slik det kan leggast til rette for tosidig fortau langs Mangersnesvegen. Planen følgjer ikkje denne anbefalinga, kommunen vurderer at det ikkje er naudsynt å utvida planområde langs Mangersnesvegen i nordaustleg retning. Fokuset bør vera på tryggast mogeleg av/på stigning for buss og tryggast mogeleg kryssing av Mangersnesvegen for gåande som kjem gjennom prestegardshagen. Bussar med elevar stoppar ved senteret og elevane går gjennom prestegardshagen, kryssar Mangersnesvegen inn til skulen. Planlagd framtidig skysstasjon ligg litt lengre vekk frå skulen, men i same gangtrase/-akse. Kommunen meiner det er betre å fokusere på trygg gangtrase mellom skulen og leveringsplass og trase frå buss i staden for tosidigfortau langs Mangersnesvegen

Utvida trafikal løysing ved skulen

Parkeringsplassen ved skulen er utvida med dobbel rekke. Dette er ei utviding av eksisterande parkeringsplass, frå 12 til 15 oppmerka plassar pluss ein ekstra handicap-parkering. Parkeringsplassen er skilt frå tilkomstvegen og det er lagt opp til at parkering skal skje innanfor det avsette arealet. Ved utviding av areal til parkeringsplass og rundkøyring er det ynskjeleg å ta vare på trea i skråninga mot folkehøgskulen så langt det lar seg gjere, då trea skapar ei visuell ramme og gir eit visuelt skilje mellom skuleområda.

Arealet avsett til rundkøyring (av-/påstiging) er utvida slik at det skal vera mogleg å parkera/stoppa ytst og andre bilar kan køyra forbi på innsida. Rundkøyring er tilpassa sporing for personbil, max snuradius er 5m.

Parkering for bil og sykkel

Parkeringskapasiteten ved skulen er avgrensa, det er få oppmerka plassar. Reguleringsplanen har med seg areal som kan nyttast til parkering - ved skulen. Det er tenkt at parkeringsplassen på sørsida ved hovudtilkomsten skal vera for foreldre ved levering/henting av elevar.

For tilsette er det tenkt at dei skal nytta parkering ved rådhuset eller bak handelshuset. Ved Kyrhovden er det ynskjeleg med parkering for rørslehemma (HC-parkering), slik at dei kan koma nærast mogleg skulen.

Sykkelparkering bør plasserast nærast mogleg inngangar ved skulen og helst under tak. Planen viser ikkje eigne areal sett av til sykkelparkering, dette inngår i utearealet til skulen – i byggeføremålet offentleg/privat tenesteyting.

Kommuneplanen stiller krav til minimum 0,6 parkeringsplassar per årsverk og maksimum 1 parkeringsplass per årsverk. Minimum 5% av plassane skal vera utforma og reservert for rørslehemma. Plassane for rørslehemma skal ha kortast mogleg avstand til hovudinngangen.

Tabell 2: Tal på tilsette det vil vera behov for etter utviding av skulen med eit elevtal på ca. 200.

Stilling	Stillings-prosent	Antall
Rektor	100	1
Inspektør	80	1
SFO leder	100	1
Ped.ansatte	1559	18
Assistentar	473	11
SFO	500	
Merkantil	70	1
Reinhald	200	3
Ny ped.ressurs	173	2
Ny assist.res.	150	2
SUM	3405	40

For 40 tilsette og minimum 0,6 parkeringsplassar per tilsett, skal ein leggja til rette for minimum 24 parkeringsplassar. Dette er det ikkje lagt til rette for innanfor reguleringsplanen. For å unngå å ta verdfull areal til utviding av skulebygg og naudsynt uteareal legg ein opp til at tilsette hovudsakleg skal parkera utanfor planområdet.

5.5 Grad av utnytting og byggehøgder

Gjeldande reguleringsplan for Manger sentrum har ikkje føresegnar for utnytting og byggehøgder. Kommuneplanen har heller ikkje føresegnar knytt til utnytting eller høgder for areal sett av til offentleg tenesteyting.

o_BOP1 har eit areal på ca. 12 650 m². Tillaten utnytting innanfor o_BOP1 er %-BYA = 40%. Det vil seie at alle bygg sin samla grunnflate/storleik av byggetomt kan vere inntil 5060 m².

Eksisterande bygd areal i dag (grunnflate/storleik av byggetomt) er 1628 m²:

Barneskulen: 1371 m²

Gamleskulen: 233 m²

Paviljongen: 23 m²

Resterande tomteareal av BOP1 som er mogeleg å bebygge i tillegg til areal av dagens permanente bygg innafor byggegrensa er då 3795-1628 = 2167m².

Byggjehøgder på eksisterande bygg: Mønehøgde på hovudbygningen på skulen er ca. 35,6. På gamleskulen ca. 36,5. Reguleringsplanen tillet at det kan byggjast ein etasje høgare enn dagens bygningsmasse for hovudbygningen.

Føresegnene regulerer maks gesimshøgde opp til kote 40.

Innanfor BOP2 er det ikkje tillate å føra opp bygningar. Dette skal vera ein del av uteområdet til skulen, eksisterande kolle og vegetasjon skal takast vare på.

6 Verknadar av planforslaget

6.1 Forhold til kommuneplan og kommunedelplan

I KPA (for Radøy kommune/KDP i nye Alver kommune) er planområdet for Manger barneskule synt som område for offentlig tenesteyting og friområde (Figur 2). Reguleringsplanen utvidar areal for offentlig tenesteyting over areal sett av til friområde. Intensjonen med planen er å leggja til rette for utviding av barneskulen og å tilfredsstilla retningslinjer for uteområde tilhøyrande skulen. Utviding av føremålet offentlig tenesteyting ut i areal sett av til friområde er ikkje i samsvar med kommuneplanen.

I føresegnene til KPA for Radøy, kap. 3.3.1 om friområde, er det sagt at *føremålet er område sett av til rekreasjon, uteopphald og friluftsliv for ålmenta. Friområde skal i størst mogleg grad takast vare på som naturområde. Det kan etablerast enkle tilretteleggingstiltak for ålmenta si bruk av området og universelt utforma gangveg i samråd med kommunen. Det er ikkje tillete med tiltak som kan redusere opplevingsverdiane eller hindrer ålmenn ferdsle.* Dette har relevans for reguleringsplanen for Manger skule.

For å sikra areal til skulen vil det vera tenleg å regulera alt nødvendig areal til skulen inkludert uteområde, til eit bygge- og anleggsføremaal. Med dette siktemålet regulerar denne planen noko areal sett av til friområde i kommuneplanen, til offentlig/privat tenesteyting. Friområde som vert gjort om frå til offentlig tenesteyting er hovudsakleg areal som i dag allereie er i bruk til uteområde for skulen, og vil i hovudsak fortsetja å vera uteområde, betre fysisk tilgjengeleg enn i dag, men for ålmenta mest aktuelt å nytte på kveld og i helgar, sjå vidare under Barns og unges interesser. Radøy kommune vurderte ved oppstart av planarbeidet at planarbeidet ikkje fell inn under krava i forskrift om konsekvensutgreiing, og at ei enkel utviding av skulen ikkje utløyser store endringar for miljø og samfunn.

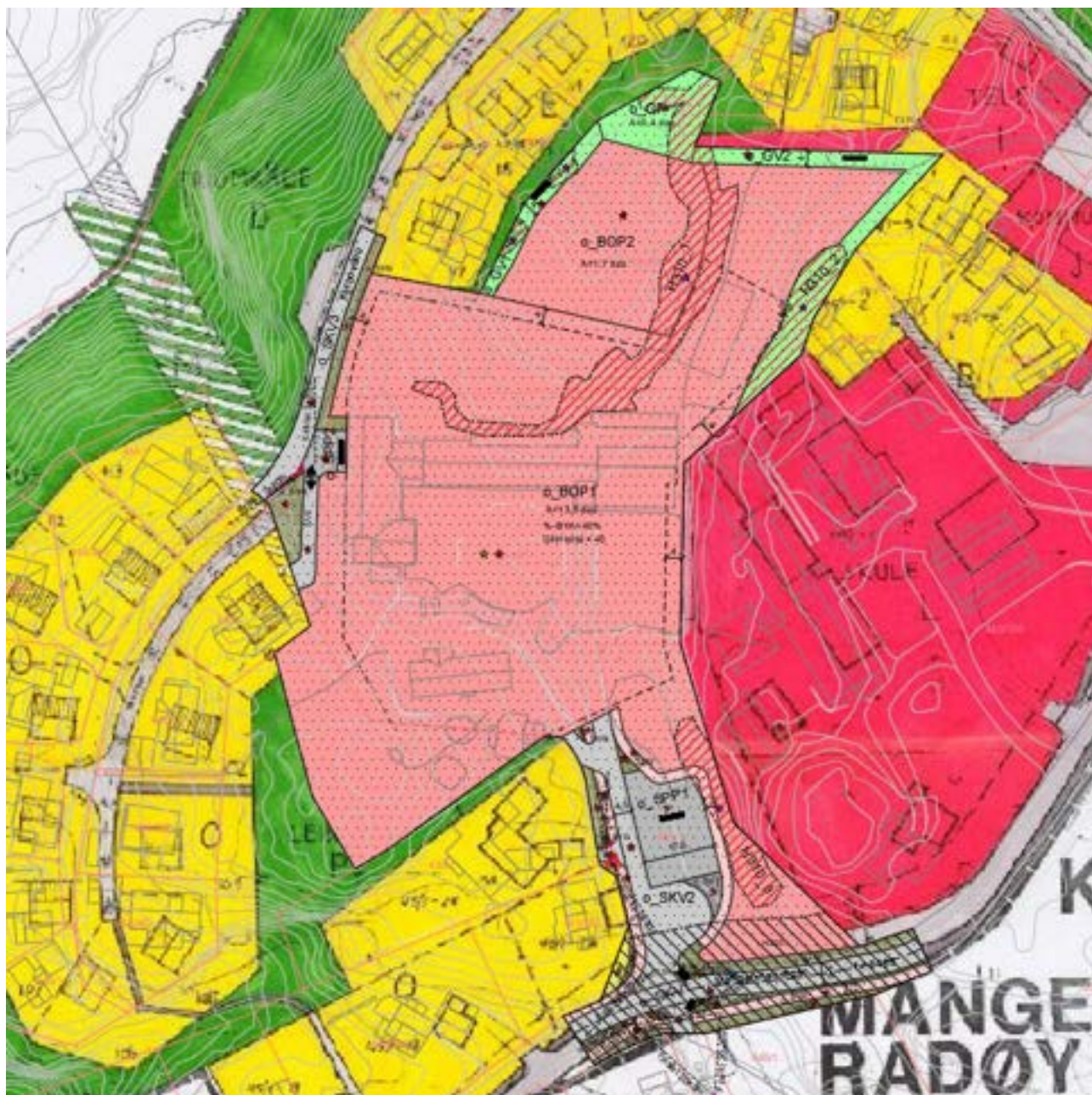
6.2 Verknadar for gjeldande reguleringsplanar

Reguleringsplanen for Manger barneskule vil erstatta gjeldande reguleringsplanar der den overlappar

- 2007000800 Manger sentrum
- 1989000300 Kyrhovden bustadområde

Alt arealet som inngår i reguleringsplanen for Manger barneskule er regulert tidlegare, i planane for Kyrhovden og for Manger sentrum. Hovudtyngda av planområdet for Manger barneskule inngår i reguleringsplanen for Manger sentrum. I høve planen for Manger sentrum vert det offentlege føremålet for skulen vidareført. Det offentlege arealet blir utvida til å omfatta nesten heile friområde F1 på nordsida av skulen. Regulert og opparbeidd tilkomst blir vidareført, med justering og utviding av parkering.

For Kyrhovden vert deler av friområde/leikeareal sørvest for skuletomta regulert til offentlig føremål som ein del av uteområde til skulen. Parkeringsplassen på vestsida av Kyrhovden, like ved skulen, vert regulert til offentlig parkeringsplass.



Figur 30: Ny reguleringsplansituasjon ved Manger barneskule.

6.3 Barn og unges interesser, friområde og real for uteopphald

Reguleringsplanen for Manger barneskule har til hensikt å leggja til rette for at skulen skal kunna utvidast til å kunna ta i mot eit aukande elevtal, innanfor tilgjengeleg areal like i nærleiken av skulen. For å få til dette gjer denne reguleringsplanen om friområde både på nordsida og sørvestsida av skulen til byggeområde for offentleg/privat tenesteyting. På nordsida av skulen er det ca. 4320 m², sørvest for skulen er det ca. 1940 m² som blir regulert om frå friområde til offentleg/privat tenesteyting. Til saman blir dette ca. 6260 m².

Omgjering av friområde til skuleområde endrar den nære tilgangen på friområde for bustadområda B1, B2 og B3 i reguleringsplanen for Manger sentrum. Denne planen for Manger sentrum viser ikkje tydleg kor det er regulert areal for lek og uteopphald. Det reduserer òg tilgangen på nære friområde for bustadar på vestsida av vegen Kyrhovden og andre nærliggande bustadeigedomar.

Reguleringsplanen for Manger sentrum har føresegner om minste uteopphaldsareal (MUA), § 7.1: *For lek og uteopphald for barn unge skal det for kvar bustadgruppe setjast av areal til felles eller offentleg minste areal for uteopphald med arealkrav på minimum 50m² for kvar bustadeining. Minimum areal for kvar regulerde leikeplass er på 300m².*

Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planlegginga, pkt. 5d, stiller krav til at friområde som går tapt skal erstattast:

«Ved omdisponering av arealer som i planer er avsatt til fellesareal eller friområde som er i bruk eller er egnet for lek, skal det skaffes fullverdig erstatning. Erstatning skal også skaffes ved utbygging eller omdisponering av uregulert areal som barn bruker som lekeareal, eller dersom omdisponering av areal egnet for lek fører til at de hensyn som er nevnt i punkt b ovenfor, for å møte dagens eller framtidens behov ikke blir oppfylt».

Vår vurdering er at friområda går ikkje «tapt» heile døgnet, og heller ikkje i helger og feriar. Det er tenkt at friområda skal vera opne for ålmenta utanom skuletida. I skuletida kan friområda som skulen brukar opplevast som lite tilgjengelege for andre enn elevar og tilsette. Og det kan henda at det blir behov for å setja opp gjerde rundt uteområde til skulen. Men uteområda vil bi oppgraderte og betre tilgjengelege utanom skuletida vert betre enn i dag, til dømes meir universell tilgang på areala. Bustadområda i nærleiken av skulen har tilgang på andre friområde og grøne område i og i nærleiken av Manger sentrum.

6.4 Universell tilrettelegging

Universell utforming vil seie utforming og tilrettelegging av hovudløysing slik at den alminnelege funksjonen kan nyttast av flest mogleg (Radøy kommune 2019).

Planarbeidet vil gjere det mogeleg å lage betre tilhøve for personar med nedsett funksjonsevne. For nybygg er det krav til universell utforming, det blir ein føresetnad i dei nybygde areala til skulen.

Utandørs vil ein større del av uteområda til skulen få universell tilgang. Det skal etablerast HC-parkering like ved inngangen til skulen, med tilkomst frå Kyrhovden. I nybygg/tilbygg skal det og byggjast heis. Det skal og vera HC-parkering ved hovudtilkomsten. I tillegg er det tenkt HC-parkering eller tilkomst for HC på vestsida av skulen, for å koma nærast mogleg inngang til skulebygninga.

Den universelle tilrettelegginga vil bli vesentleg betre, både for tilkomst, bygningar og tilgang på uteareal. Samstundes vil ikkje alt areal bli universelt tilgjengeleg. Eldre bygningar som ikkje tilfredsstiller krav til universell utforming vil ikkje bli endra som følgje av denne planen. Det er foreslått å oppgradera deler at utearealet slik at ein større del enn i dag får universell tilkomst.

6.5 Trafikale konsekvensar

Konsekvensar for parkering

Parkeringsplassen o_SPP1 utvidar parkeringskapasiteten ved hovudtilkomsten til skulen. Denne parkeringsplassen er tiltenkt foreldre/føresette ved levering/henting av elevar og til aktivitetar på kveldstid. Det vil set at dei tilsette ikkje skal parkera på denne parkeringsplassen.

Parkeringsplassen o_SPP2 er tiltenkt som tilkomst og parkering for rørslehemma, og til sykkelparkering. I det anbefalte alternativet for utviding av skulen er det foreslått eit tilbygg med inngang, universell tilkomst og heis, frå Kyrhovden. På o_SPP2 skal det vera rom for at bilar som transporterar rørslehemma skal kunna snu og parkera. Denne parkeringsplassen er ikkje tiltenkt parkering for tilsette, heller ikkje for levering og henting av elevar med bil.

Reguleringsplanen kan ikkje styra den faktiske bruken av parkeringsplassane, parkeringsplassane må i så fall merkast, og dette må handhevast.

Tilkomst

Reguleringsplanen ryddar opp i den trafikale tilkomstsituasjonen ved skulen. På informasjonsmøtet var det fleire som opplevde tilkomstsituasjonen frå Prestbrekka som kaotisk og ikkje trafikksikker for elevane. For lite parkeringsplassar, det blir parkert der det måtte passa, naboar blir inneparkert og liknande. Det går føre seg hyppig levering/henting frå Kyrhovden, det blir fort trangt og smalt. Reguleringsplanen legg opp til at levering og henting av elevar med bil skal føregå frå Mangersnesvegen. Unntaket er tilkomst for rørslehemma eller andre med spesielle behov, for dei skal det etablerast tilkomst og inngang til utvida skule frå Kyrhovden.

Reguleringsplanen kan som nemnt over, ikkje styra den faktiske bruken, men leggja til rette og påverka. Planen stiller rekkefølgekrav til at det skal etablerast fartshumpar i Kyrhovden for å redusera fartsnivået og for å gjera det mindre attraktivt å nytta denne vegen ved levering/henting av elevar. Innbyggjarane i Kyrhovden har etterspurt dette ved fleire høve tidlegare. Trafikksikringsplanen (Radøy kommune 2015) seier mellom anna dette om fartshumpar:

Undersøkingar viser at humper reduserer fartsnivået (gjennomsnittsfart) med 33%. Mange norske byer og tettstader har innført 30 – sone med fartshumper som standard i bustadvegar. I Bærum til dømes har ein påvist markant nedgang i ulukkestalet som følgje av dette. Ulempene med fartshumper er først og fremst knytt til vedlikehald/brøyting og yrkestrafikk (buss/drosje mv). Sinusurveforma humper gjev ei einsarta fartsdemping utan støy.

6.6 Mjuke trafikantar - trafikksikring

Mjuke trafikantar er den mest sårbare trafikantgruppa. Særleg ved skulestart og skuleslutt ferdast det ofte mange elevar til/frå skulen. Det er dei minste elevane som er mest sårbare, og det er store forskjellar på korleis ein 6-åring og ein 12-åring oppfattar og opptrer i trafikkbiletet. Tilhøva inn mot og ved barneskulen bør utformast slik at dei minste kan ferdast i trygge omgjevnadar.

Tiltak i trafikksikringsplanen til Radøy kommune, ved Manger barneskule er gjennomførte. I form av utvida p-plass og rundkøyring for av- og påstiging. På informasjonsmøte kom det tilbakemeldingar om at trafikksituasjonen ved tilkomsten til tider blir opplevd kaotisk og ikkje gir tilstrekkeleg sikkerheit for mjuke trafikantar. Arealet ved tilkomsten til skulen blei inkludert i planarbeidet for å utforma ein heilskapleg plan, og dermed kunna vurdere tilkomsthøva på nytt.

Tiltak i ny reguleringsplan:

Det er lagt inn gjennomgåande og tydelege areal i form av fortau/gangveg på begge sider av tilkomsten. Det vil vera nødvendig med eit tydeleg skilje mellom areal for mjuke trafikantar og køyre-/parkeringsareal slik at ein unngår parkering på fortau, for eksempel kantstein. I rundkøyringa er det plass til at bilar kan stoppa, samtidig som andre kan køyra forbi (av- og påstiging), med fortau på utsida som leiår inn til skulen.

6.7 Støy

I samband med reguleringsplanen har det blitt gjennomført ei støyfagleg utgreiing (vedlegg 4), oppsummert under. Utgreiinga omfattar ei vurdering av korleis planlagd utviding av uteområda til skulen vil påverka eksisterande bustadar.

Etter T-1442 skal ein ta høgde for framskrivne situasjonar 10-20 år fram i tid ved utrekning og vurdering av utandørs støy. Trafikken er framskriven 15 år då det er forventa at prosjektet skal gjennomførast innan kort tid, samtidig som det gir noko tryggleik til utrekninga. Grunnlag for trafikkmengda er henta frå vegkart.no som er ei nettvising av Nasjonal vegdatabank (NVDB). Trafikkmengda på alle vegar vert framskrive basert på Transportøkonomisk institutt sine prognosar for trafikkvekst i Hordaland (Transportøkonomisk institutt 2011), for å få trafikktalet for prognoseåret 2034.

Det er lagt til grunn ein tungtrafikkdel og fartsgrenser på vegane som følgjer tal henta frå vegkart.no. Trafikktalet som er nytta i utrekningane er viste i grønt i Tabell 3 under.

Tabell 3: trafikktalet, tungtrafikkdel og skilta fart.

Veglenkjenamn	ÅDT i 2018 [kjt/døgn]	ÅDT i 2034 [kjt/døgn]	Tungtrafikkdel [%]	Skilta fart [km/h]
Fv. 410, aust	1 000	1 210	5	30
Fv. 410, vest	700	840	5	30
Fv. 525	3 700	4 460	5	50
Fv. 5486	1 400	1 690	5	50

Trafikken på vegane er venta å ha fordeling over døgnet som er typisk for byvegar og sentrumsnære område (85 % om dagen, 10 % om kvelden og 5 % om natta).

For vurderingar opp mot Manger skule er det vegtrafikkstøyen innanfor brukstida til skulen, L_d som er relevant, *ikkje* støyen over døgnet, L_{den} .

Figur syner ei utrekning av vegtrafikkstøy i skulen si brukstid til området. Støyen er synt for situasjonen 1,5 m over lokalt terreng, svarande til personhøgde. Som utrekninga syner ligg området utanfor støysoner frå vegtrafikkstøy, det trengst dermed ingen avbøtande tiltak.



Figur 31: Utrekning av støy frå vegtrafikk i framtidig situasjon for prognoseår 2034.

På illustrasjonen, Figur , er det foreslått å plassera ein ballbinge der paviljongen er oppført i dag. Helsedirektoratet har utarbeidd ein rettleiar for vurdering av støy frå nærmiljøanlegg (Helsedirektoratet 2006). Då det ikkje er formelle krav til støynivå frå nærmiljøanlegg, samt at det ikkje finst kunnskap som kan danna grunnlag for å fastsetja støygrenser, kan anbefalingar om grenseverdiar baserast på erfaringar frå klager.

For ballplassar og ballbingar er graden av sjenanse mykje bestemt av utforming og material brukt rundt ballplassen. Ved ein vanleg ballplass kan støykonflikt oppstå ved avstandar under 30-40 m frå bustadvindaue. For ballbingar innhegna med plankeveggar eller netting av metall kan støykonfliktar oppstå også ved avstandar over 100 m.

Det er planlagt ein ballbinge nordaust for skulen. Denne ballbingen vert liggande 16 m frå dei næraste bustadene. Fem bustadbygg til ligg mellom 30 m og 40 m frå ballbingen. Denne plasseringa er nærare busetnaden enn tilrådinga til Helsedirektoratet. I rettleiaren er det tilrådd at ein først skal forsøke å auke avstanden til bustadar. Om ein skal skape større avstand må ballbingen til Manger skule flyttast mot nordvest, men problemet her er fort at det då trengst større terrengendringar. Dermed bør det vurderast andre støyavbøtande tiltak, som å velje materialar som reduserer støy ved kontakt mellom ball og bing, til dømes eit nett framfor harde vegg. Terrenget rundt ballbingen gjer at skjerming av plassen vil vera lite effektivt, spesielt mot bustaden som ligg nærast i søraust, då ballbingen truleg vert liggjande lågare i terrenget enn denne bustaden.

Frå andre saker med klager på ballbingar er erfaringa at det ikkje nødvendigvis er born som nyttar bingen som gjer at naboar reagerer på støy (spesielt ikkje skuleborn i skuletid), ofte er det heller ungdommar og vaksne som nyttar ballbingen på kveldstid og spesielt nattestid som skapar problem. Med plassering så nær bustadar vil det vera viktig å sette opp reglar som avgrensar bruk på kveldstid og i helger når det er mindre støy elles i området. Automatisk sløkking av eventuelle lys kring ballbingen kan lette praktisering av bruksreglar, i alle fall for ballbingeaktivitet i vinterhalvåret.

6.8 Folkehelse

Folkehelse er eit mål på helsetilstanden og korleis helsa fordelar seg i befolkninga. Planforslaget opprettheld etter konsulent si vurdering situasjonen i dag med omsyn til folkehelse. Friområde med god tilkomst er viktige i eit folkehelseperspektiv. Friområda her har vore lite tilgjengelege, og dette vert betra gjennom utbygginga. På dagtid når skulen er i bruk vil dei opne areala nord for skulen kunne kjennast meir opptekne, spesielt i friminutta, og difor mindre tilgjengelege for naboar. Likevel vil betra fysisk tilgjenge til ein viss grad oppheva ulempa ved at arealet vert meir brukt i skuletida enn i dag. I tillegg er det bygda sine barn som går på skulen, og om dei får eit betre uteområde i skuletida vil dette fremja folkehelsa til elevane.

6.9 Vatn og avlaup (VA)

Kommuneplanen til Radøy stiller fylgjande krav til utgreiing av vatn og avlaup for reguleringsplan, jf. føresegnene punkt 2.3.3 :

I område med krav til utarbeiding av reguleringsplan skal det samstundes med innsending av planforslag leggjast fram VA-rammeplan som skal godkjennast av kommunal VA-styresmakt. VA-rammeplanen skal vise løysing og kapasitet for sløkkjevatn.

Ved tiltak på eksisterande bygningen skal bygningen ha avlaupsanlegg i tråd med gjeldande regelverk der det er rimeleg og sakleg samanheng mellom tiltaket og kravet til avlaupsanlegg.

Det er utarbeidd VA-rammeplan til denne reguleringsplanen for utviding av Manger barneskule.

VA-rammeplanen gjer rammene for vidare detaljprosjektering, og viser prinsipielle løysingar for vassforsyning, avløps og overvasshandtering, som inkluderer avrenningsmønster og flaumvegar. Det vert lagt ein ny PE Ø180 mm vassleidning inn til skuleplassen, samt etablert to brannhydrantar. Nødvendige tiltak for spillvassleidning vert avgjort etter røyrinspeksjon. Utvidinga av skulen vil i liten grad føre til auka avrenning. Klimapåslag fører likevel til auka overvassmengder. Området innanfor reguleringsplanen består av fleire nedslagsfelt, som stort sett har flaumvegar til sjø. Unntaket er nedslagsfeltet som inkluderer skuleplassen, då det ligg i eit lågpunkt i terrenget. For å handtere framtidige ekstremnedbørshendingar, er ei mogleg løysing å leggje til rette arealet på skuleplassen for oversvømmelse. Sjå vedlegg 6.

6.10 Utrykking

Planforslaget sikrar tilkomst for brannbil til bygningane. Brannbil kan køyra inn på skuleplassen til hovudinngangen, og manøvrera på skuleplassen. Det er mogleg å køyra opp til gamleskulen for brannbil, men ikkje å snu. Det er og mogleg for brannbil å koma til skulen frå Kyrhovden i vest.

Tekk 17 stiller krav til at «*Det må være tilrettelagt for kjørbare atkomst helt fram til hovedinngangen og brannvesenets angrepsvei i byggverket.*»

Nordhordland og Gulen interkommunale brannførebyggjande avdeling har fått spørsmål om brannvesenet vil krevja tilgang på nordsida av skulen etter utviding og tilbygg slik planen legg opp til. Dei har kommentert at dersom hovudinngangen eller angrepsvegen til brannvesenet blir endra ved ombygging eller utbygging, slik at naturleg tilkomst/hovudinngang kjem på nordsida av bygget, må ein lage tilkomst for brannbil på nordsida av bygget.

Hovudinngang til skulen blir uendra, den køyrbare tilkomsten skal vidareførast.

6.11 Energi, klima og miljøvern faglege vurderingar

I Radøy kommune ynskjer ein at arealplanlegginga skal bidra til å redusera klimaendringar, blant anna ved å leggja føringar for klimavenlege og energisparande løysingar (Radøy kommune 219). Manger skule er sentralt plassert i Manger sentrum, med gangavstand til andre servicefunksjonar, tenester og butikkar. Det er gangavstand både til dagens busshaldeplass og til framtidig busstasjon i Manger sentrum. Dette er i samsvar med overordna arealpolitikk med fokus på klimavenleg arealplanlegging. Truleg vil det bli noko auke i transport til og frå skulen med fleire elevar, skulen oppfordrar føresette til at elevar kan gå, sykla eller ta bussen.

Føresegnene til KPA stiller nokre krav til miljøkvalitet, punkt 2.14, mellom anna: *Ved planlegging av nye byggeområde og utforming av tiltak skal det takast omsyn til klimatiske tilhøve som sol, vind, kaldras og nedbør.* Uteområdet til skulen har gode klimatiske tilhøve på sørsida av hovudbygningen, med mykje sol, og god skjerming frå vind både frå nord og vest. Ny utbygging er hovudsakleg konsentrert til nordsida av skulen for at uteområda på sørsida kan brukast til leik og uteopphald. Dei planlagde uteområda på nordaustsida av skulen ligg i eit lite dalsøkk og har mindre gode klimatiske høve.

Utbygginga av skulen bør leggja opp til klimavenlege og energisparande løysingar, ved utforming av bygg, materialbruk og oppvarming. Tekniske forskrift (TEK17) stiller krav til energiløysingar, bygningar skal prosjekterast og utførast slik at dei blir tilrettelagde for forsvarleg energiforbruk. Dette skal bidra til at bygningar som blir bygd eller oppgradert har lågt energiforbruk og miljøvenleg energiforsyning.

Det kan leggst opp til bruk av vassbåren varme med lokal oppvarming i bygget, og eventuelt mogleg framtidig påkopling til nærvarmesenter. I nybygg over 1000 m² er det krav til opplegg for vassbåren varme. Ved tilbygg er det samla oppvarma bruksarealet (BRA) for bygningen etter utbygging som avgjer kva energikrav som gjeld for bygningar. Nettoarealet på skulen i dag er ca. 1100 m². Norconsult har vurdert at skulen manglar om lag 500 m² nettoareal i høve eit generelt arealprogram for skular for 200 elevar (B200). Erfaring har vist at det reelle utbyggingsbehovet ofte blir større når ein skal utbetra funksjonaliteten for eit eksisterande skuleanlegg.

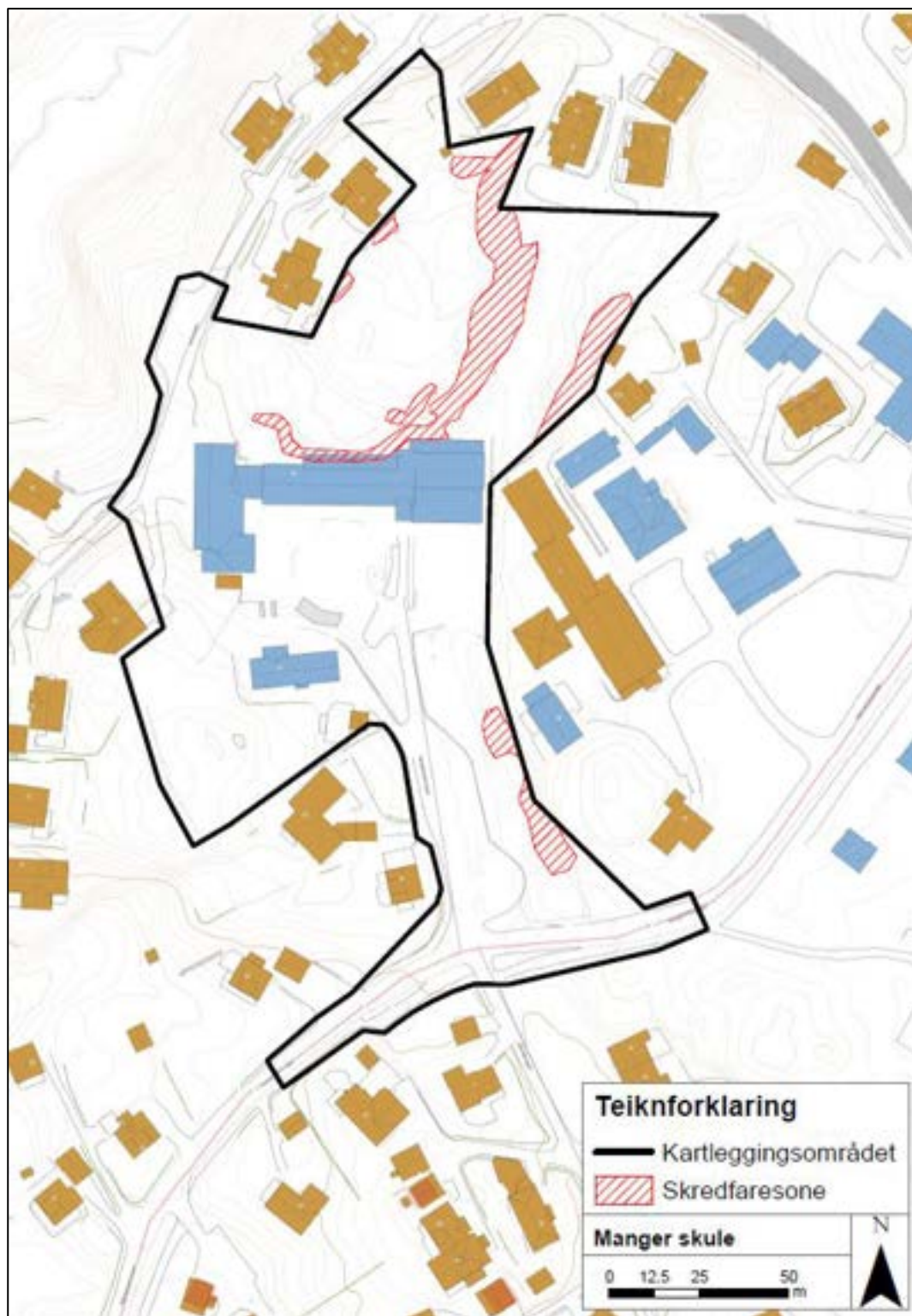
Totalt vurderar me verknadane for energi og klima som mindre – med utbygging innanfor regulert areal til utbygging, ivaretaking av verdfull eksisterande natur på haug i nord, liten auke i transport, moglegheit til å velja meir energisparande løysingar.

6.12 Ras- og skredfarevurderingar

Det er utført ras- og skredfarevurderingar for planområdet i samband med reguleringsplanarbeidet, dette er oppsummert i ein eigen rapport, vedlegg 5.

Skredfarevurderingane er gjort med utgangspunkt i dagens situasjon i området. Eksisterande skog og vegetasjonsdekke i og rundt vurdert område kan redusera sannsynet for utløyising og rekkevidde på snøskred og steinsprang samt jord- og flaumskred. Ved endringar i vegetasjonen vil skredfaren kunne endre seg.

Området er vurdert til å ha akseptabel sikkerheit mot jord- og flaumskred samt snøskred og sørpeskred. Det er uproblematisk å nytte heile kartleggingsområdet, men dersom området skravert i raudt i Figur 32 skal takast i bruk, må det gjennomførast mindre sikringstiltak.



Figur 32: Kart med skredfaresoner Planområde ved varsel om oppstart.

6.13 Vurderingar etter naturmangfaldlova (nml)

Ved offentlege avgjerder skal §§ 8 til 12 i nml leggjast til grunn som retningslinjer ved utøving av offentleg mynde. Dette gjeld fylgjande prinsipp:

§ 8 (kunnskapsgrunnlaget). Avgjerder som omhandlar naturmangfaldet skal så langt det er rimeleg byggja på eit vitskapeleg kunnskapsgrunnlag om bestandsituasjonen til artar, utbreiing av naturtypar og økologisk tilstand, samt effekten av verknadar. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimeleg forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfaldet.

§ 9 (føre-var-prinsippet). Ved avgjerder kor det ikkje finst tilstrekkeleg kunnskap om verknadane for naturmiljøet, skal det takast sikte på å unngå mogleg vesentleg skade. Kunnskapsmangel skal ikkje brukast som ei grunngjeving for å utsette eller unngå forvaltningstiltak.

§ 10 (økosystemtilnærming og samla belastning). Samla belastning over tid må vurderast.

§ 11 (kostnadar ved miljøforringing). Kostnadar ved forringa naturmiljø skal dekkast av tiltakshavar.

§ 12 (miljøforsvarleg teknikk- og metode). Det skal nyttast teknikkar, driftsmetoder og lokalisering som vil gje det beste samfunnsmessige resultat.

§§ 8 og 9. Kunnskapsgrunnlaget og føre-var-prinsippet

Desse to prinsippa heng nært saman. Er kunnskapsgrunnlaget svakt, skal føre-var-prinsippet vektleggast i større grad.

I planarbeidet er eksisterande kunnskap henta frå dei offentlege tilgjengelege databasane Artsdatabanken, Naturbase, Kilden (NIBIO), NGU, samt Norgebilder. Området er synfart og historiske flyfoto er samanlikna med dagens situasjon. Innhenta informasjon tilseier at det ligg føre naturverdiar i nærleiken av planområdet (viktig skog med B verdi, og viktige gamle grove tre, samt nokre raudlista artsfunn av bl.a. lav). Innanfor planområdet er dei viktigaste naturverdiane knytt til eikeskogen på kollen i nord, og store enkelttre av bl.a. ask (VU) i sørleg del av planområdet.

Kunnskapsgrunnlaget er vurdert til å vera godt for å syna verknadane av planen. Moglege konsekvensar av tiltaket er godt kjent, og det føreligg liten fare for at tiltaket vil få ukjente og vesentlege konsekvensar for naturmiljøet.

§ 10. Økosystemtilnærming og samla belastning

Samla sett fører tiltaket til nedbygging og tap av natur på eit areal vist som grøntareal i gjeldande KPA. Sjølv om det arealet som vert nedbygd er vurdert til å ha låg verdi for naturmangfald (vanleg førekommande vegetasjon utan regionalt eller nasjonalt viktige naturtypar) kan tiltaket sjåast på som ein viss utbygging av grøntarealet. Tiltaket fører til fragmentering av det resterande grøntområdet, der eikeskogen på kollen vil verte meir isolert frå skogsarealet lengre nord. Men samtidig legg planforslaget opp til at kollen i stor grad vert ivareteke, og det er her naturverdiane i planområdet er størst (eikeskog inkl. hol eik som UN). Det er lagt inn ei byggegrense mot kollen som vil sørge for at dei største verdiane her ikkje går tapt.

Truleg går enkelte av dei store asketrea i skråninga langsmed parkeringsplassen tapt, pga. utviding av parkeringsareal og nytt fortau.

Planforslaget fører til noko nedbygging og fragmentering av naturareal, og vil ha noko negativt omfang, men tiltaket er i hovudsak rekna å ikkje vere eit inngrep av vesentleg negativ karakter.

§§ 11 og 12. Tiltakshavar betaler og miljøforsvarlege teknikkar

Kostnader ved å hindra eller avgrense skadar på naturmangfaldet som tiltaket rårer, skal dekkast av tiltakshavar dersom dette ikkje er urimeleg ut frå tiltaket og skaden sin karakter.

Hol eik er ein utvalt naturtype (UN) som er særskilt sikra etter naturmangfaldlova. Det betyr at treet skal takast vare på og at ein skal utøva aktsemd for å unngå skade på naturtypen. Det blir lagt til grunn at den generelle aktsemdplikta vert fylgd i anleggsfasen og at den største eika søraust på kollen og flest mogleg omkransande tre vert ståande og ikkje vert skadd. Aktsemdsplikta kan innebere at tiltakshavar må gjennomføre det på ein meir skånsam måte enn vanleg eller evt. avstå frå tiltaket.

Føresegnene konkretiserer ivaretaking av naturverdiane i planområdet.

Samla vurdering av naturmangfald

- Innanfor planområdet er dei areala av størst verdi for naturmangfald definert som eikeskogen på kollen nord for eksisterande skule og elles enkelttre som veks på skuleplassen sør for skulen (deriblant nokre store asketre langsmed parkeringsplassen). Det vart observert ei eik på kollen i nord som kan definierast som utvalt naturtype «hol eik» pga. storleiken > 2 m omkrins stamme (ikkje synleg hol). Treet inkl. rotsystem må takast vare på under gjennomføring av tiltaket.
- Reguleringsplanen kan gjennomførast utan fare for vesentleg skade på naturmangfaldet. Det blir lagt til grunn at arbeid med universelt utforma turveg opp på og langsmed kollen ikkje skal gjera skade på store gamle eiketree.
- På bakgrunn av det ovanneimte er det vurdert at det er tilstrekkeleg kunnskapsgrunnlag i reguleringssaka, og at planforslaget ikkje bryt med prinsippa i naturmangfaldlova (§§ 8 til 12).

7 Vurdering av merknadar

Det kom inn totalt 5 merknadar, alle frå offentlege etatar. I tillegg til at Nordhordland og Gulen interkommunale brannførebyggjande avdeling har blitt spurt spesifikt om å uttala seg til konkrete spørsmål ved planarbeidet.

Instans	Merknad	Kommentar
Fylkesmannen i Vestland	Planen vil opne for at skuleområdet skal utvidast inn i eit område som i dag er regulert til friområde. Planen må belyse bruken av området i dag og om det er naudsynt med erstatningsareal jf. Rikspolitiske retningslinjer for å styrka barn og ungar sine interesser i planlegging. Viktige tema i planarbeidet er barn og unge, folkehelse samt friluftsliv i nærmiljøet. Vi minner om at dei konsekvensane reguleringsplanen har for endra arealbruk skal vurderast etter naturmangfaldlova. Det må kome tydeleg fram i planarbeidet, jf. naturmangfaldlova §§ 7 til 12. Det skal leggjast til rette for god medverknad. Kommunen har eit særleg ansvar for å sikra at barn og unge og andre som treng spesiell tilrettelegging får delta i planarbeidet.	Bruken av friområda i dag er omtalt i kap.4.2.3. Mesteparten av friområde regulert til offentlig/privat tenesteyting er allereie i bruk av skulen til uteområde. Det er vurdert at det ikkje er behov for erstatningsareal for friområde som går tapt. Tema er omtalt i planskildringa. Vurderingar etter naturmangfaldlova er gjort i kap. 6.13. Grunneigarar/festarar, naboar, offentlege instansar blei varsla med brev, ved oppstart av planarbeidet. I tillegg til annonse i avisa Nordhordland. Det har blitt halde ope informasjonsmøte for alle som ynskta å komma. Gangtrasear til/frå skulen og inne på skuleområdet er kartlagd. Det er planlagt aktiv medverknad frå elevane ved skulen i høyringsperioden.
Hordaland fylkeskommune Regionalplanavdelinga	HFK er positive til at areal til barneskulen vert utvida inn i eksisterande friområde og at det som vert grøne areal innanfor planen skal vera tilgjengelege for ålmenta. Dei rår til at det vert gjennomført ei kartlegging av planområdet i høve til noverande bruk av friområde. Hordaland fylkeskommune ber om at planarbeidet legg særleg vekt på barn og unges interesser, friluftsliv og folkehelse, universell utforming og kulturminne og kulturmiljø.	Bruken av friområda går fram av planskildringa. Tema er omtalt. Me tolkar friluftsliv her som bruken av friområda, altså friluftsliv i nærmiljøet, omtalt i planskildringa. Det er lagt vekt på god tilgjenge til skulebygg og uteområde i planframlegget. Uteområda på haugen i nord blir universelt tilgjengelege, tilkomst til gamleskulen og på haugen ved gamleskulen i sør like så. Det aller meste av utearealet med område

	HFK må gjennomføre ei synfaring av området før vi kan gje fråsegn til planen i høve til kulturminne og kulturmiljø.	tilrettelagt for leik og opphald vil dermed ha universell tilkomst. Det er i dag ikkje kjennskap til automatisk freda kulturminne, kulturminne med høg verneverdi, andre kulturminneinteresser eller verneverdiar i planområdet. HFK var på kulturhistorisk synfaring 18.09.2019. Det blei ikkje gjort funn av automatisk freda kulturminne, og potensial for nye funn blei vurdert til lite.
Statens vegvesen	<u>Det blir generelt bedt om å ta omsyn til fylgjande tema:</u> • Trafikale konsekvensar av utbygginga • Plassering og utforming av naudsynte tiltak knytt til fylkesveg (kryss, avkøyrslar, busshaldeplass, tilbod til mjuke trafikantar m.m.) • Forholda for mjuke trafikantar mellom varsla planområde og nærliggjande målpunkt • Byggjegrænse langs fylkesveg • Tiltaket sine konsekvensar i byggje- og anleggsfase, med særleg fokus på mjuke trafikantar. • Vegtrafikkstøy. • Tekniske teikningar i samsvar med vegvesenet sine handbøker. • Universell utforming. <u>Spesielle merknadar</u> Vegvesenet ber om at det at det vert fokusert på trafikktryggleik for mjuke trafikantar ved skuleområdet.	• Trafikale konsekvensar er omtalt i planskildringa, kap. 6. • Kryss v. Mangersnesvegen er utforma i samsvar med N100 • Planforslaget har fokus på mjuke trafikantar ved tilkomst til skulen. • Planframlegget legg ikkje til grunn at det kan byggjast i nærleiken av fylkesvegen. I gjeldande reguleringsplan for Manger sentrum er byggjegrænse ved skuleområdet 7,75 m frå senterlinje. • I føresegnene blir det stilt krav om rigg- og anleggsplan, som ein del av krav til utfyllande planar og dokumentasjon ved innsendinga ved av søknad om rammeløyve. Planen for anlegg og rigg skal særleg ivareta mjuke trafikantar i anleggsfasen. • Det er gjort støyvurderingar av Norconsult. Konklusjonen er at området ligg utanfor støysoner frå vegtrafikkstøy, det trengst dermed ingen avbøtande tiltak. • Ved utforming av vegareal nyttar me krav frå vegvesenet sine handbøker. I føresegnene blir det stilt krav til tekniske teikningar/situasjonsplan ved innsending til rammeløyve, og dette skal vera i samsvar med vegvesenet sine krav • Planen føreset at vegareal og tilkomst til skulen skal vera universelt utforma. Det skal reserverast for HC-parkering. Nye bygg skal vera universelt utforma. Det blir tilrettelagt for mjuke trafikantar ved tilkomsten til skulen, tiltak som vil gjera det lettare for både bilistar og mjuke trafikantar å forstå korleis ein skal ferdast.

	Vegvesenet rår til at det vert utarbeidd ein trafikkanalyse som omtalar den trafikale infrastrukturen slik den er i dag, og drøftar behov for tiltak. Vegvesenet tenker særleg på ei vurdering av reisemåte for tilsette og elevar, hente-/bringesituasjon, behov for areal til parkering og snu- og manøvreringsareal, trygg varelevering og renovasjon. Vegvesenet oppfordrar kommunen særleg til å drøfta løysingar som legg til rette for at fleire kan gå og sykla til skulen. Det blir og oppfordra til å setja av tilstrekkeleg areal til sykkelparkering. Vegvesenet rår til at planområdet vert utvida i nordaust retning mot Manger sentrum, slik at det kan leggjast til rette for tosidig fortau på strekninga. Planområdet er knytt til fv. 5486 og ligg om lag 170 m sør for Manger sentrum. På denne strekninga er det dårleg standard på tilbodet for mjuke trafikantar, og det er einsidig fortau.	Busshaldeplass inngår ikkje i planframlegget, gangveg til skulen frå busshaldeplass er synt i planforslaget saman med skuleveggar frå nye bustadområde i nord. Dagens infrastruktur er kartlagt, og det er gjort framlegg om tiltak som betrar tilkomsttilhøva og parkering for bil og sykkel. Vurdering av parkering for tilsette er gjort. Med dette meiner me at det er gjennomført ei tilstrekkeleg trafikkanalyse for skulen. Det blir og vist til trafikksikringsplanen for Radøy kommune, som legg vekt på at samfunnet skal leggja til rette for at folk kan gå og sykla, særskilt på trygg skuleveg. Ny parkering samt av- og påstiging ved Manger skule er nemnd som konkrete tiltak i trafikksikringsplanen. Dette er tiltak som allereie er gjennomført, som blir utvida og oppgradert i reguleringsplanen. Alver kommune vurderer at det ikkje er naudsynt å utvida planområde langs Mangersnesvegen i nordaustleg retning. Fokuset bør vera på tryggast mogeleg av-/på stigning for buss og tryggast mogeleg kryssing av Mangersnesvegen for gåande som kjem gjennom prestegardshagen. Bussar stoppar i senteret og elevane går gjennom prestegardshagen over Mangersnesvegen og inn til skulen. Framtidig skystasjon ligg litt lengre vekk frå skulen, men i same gangtrase/-akse. Kommunen meiner det er betre å fokusera på trygg gangtrase mellom skulen og leveringsplass og trase frå buss i staden for tosidig fortau langs Mangersnesvegen.
NVE	Dersom planen har følgjer for NVE sine saksområde, skal NVE ha tilsendt planen ved offentlig ettersyn.	NVE sine interesseområde er vurderte. Det er utarbeidd ein eigen skredfarerapport til planframlegget. Området er vurdert til å ha akseptabel sikkerheit mot jord- og flaumskred samt snøskred og sørpeskred. Det er uproblematisk å nytte heile kartleggingsområdet, men dersom markerte faresoneområde skal takast i bruk må det gjennomførast mindre sikringstiltak.

		NVE skal ha planen tilsendt ved offentlig ettersyn, ber om at alle plandokument vert sendt til rv@nve.no
Opplysningsvesenets fond	Vi takker for varsling av oppstart av omregulering. OVF har ingen bemerkninger på dette stadiet, men vil gjerne holdes orientert gjennom prosessen.	For informasjon. Vert varsle ved offentlig ettersyn.

8 ROS-analyse

8.1 Bakgrunn

Plan- og bygningslova stiller krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalysar (ROS-analysar) ved all arealplanlegging, jf. § 4.3: "Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Områder med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap".

NVE sine retningslinjer 2-2011 «Flaum og skredfare i arealplanar» stiller krav om at det ikkje skal byggjast i utsette område. Tilsvarande gir òg andre lover og forskrifter krav om sikkerheit mot farar. Mellom anna skal det takast omsyn til utrekningar om klimaet i framtida.

Målet med ein ROS-analyse er å ha ei systematisk tilnærming til fare og framtidige uønska hendingar, slik at ein kan arbeide for å redusere uønska hendingar og at naudsynte risikoreduserande tiltak kan identifiserast og takast omsyn til.

Denne ROS-analysen vurderer og analyserer relevante farar, sårbarheiter og risikoforhold ved det aktuelle planområdet, og identifiserer behov for sårbarheits- og risikoreduserande tiltak i samband med framtidig utvikling av området. Forhold knytt til forventa framtidig klima er integrert i analysen.

8.2 Føresetnadar og avgrensingar

Følgjande føresetnadar og avgrensingar er gjeldande for denne analysen:

- ROS-analysen er ein kvalitativ grovanalyse.
- Analysen er avgrensa til temaet samfunnssikkerheit slik dette blir brukt av Direktoratet for samfunnstryggleik og beredskap (DSB).
- Analysen omfattar farar for tredjeperson, ytre miljø og materielle verdiar.
- Vurderingane i analysen er basert på føreliggjande dokumentasjon om prosjektet.
- Analysen tar for seg forhold knytt til driftsfasen (ferdig løysing), dersom ikkje heilt spesielle forhold knytt til anleggsfasen som vil ha tyding for driftsfasen blir avdekka.
- Analysen omhandlar enkelthendingar, ikkje fleire uavhengige og samanfallande hendingar.

8.3 Omgrep og avkortingar

Uttrykk	Skildring
Konsekvens	Mogleg følgje av ei uønska hending. Konsekvensar kan uttrykkjast med ord eller som ein talverdi for omfanget av skadar på menneske, miljø eller materielle verdiar. Det vil alltid vera usikkerheit knytt til kva som vil bli konsekvensane.
Risiko	Uttrykk for kombinasjonen av sannsyn for og konsekvensen av ei uønska hending.
Risikoanalyse	Systematisk framgangsmåte for å skildra og/eller rekna ut risiko. Risikoanalysen blir utført ved kartlegging av uønska hendingar, årsakene deira, sannsyn og konsekvensar.
Risikoreduserande tiltak	Tiltak som påverkar sannsynet for eller konsekvensen av ei uønska hending. Risikoreduserande tiltak omfattar førebyggjande tiltak og konsekvensreduserande tiltak.
Samfunnssikkerheit	Evna samfunnet har til å halda oppe viktige samfunnsfunksjonar og å ivareta livet til borgarane, helsa og grunnleggjande behov under ulike former for påkjenningar.
Sannsyn	I kva for ei grad det er truleg at ei hending kan skje.
Sårbarheit	Manglande evne hjå eit analyseobjekt til å motstå verknader av ei uønska hending, og til å retta opp igjen den opphavlege tilstanden sin eller funksjon etter hendinga.

8.4 Metode

Analysen av risiko for livet og helsa til menneske, ytre miljø og materielle verdiar fylgjer hovudprinsippa i *NS 5814:2008 Krav til risikovurderingar*.

Risiko blir knytt til uønska hendingar, dvs. hendingar som i utgangspunktet ikkje skal skje. Det er difor knytt usikkerheit til både om hendinga hender (sannsyn) og omfanget (konsekvens) av hendinga dersom den hender. Analysen følgjer òg retningslinjene i DSB si rettleiing Samfunnstryggleik i kommunen sin arealplanlegging.

Det er gjennomført ei innleiande farekartlegging av kor relevante farar som blir teke med vidare til ei sårbarheitsvurdering. Farar som blir vurdert med moderat eller høg sårbarheit, blir vurdert særskilt dersom aktuelt.

Gjennom fareidentifikasjonen, sårbarheitsanalysen og risikovurderingane, vil det bli fremja tiltak som blir foreslått implementert. Desse sårbarheits- og risikoreduserande tiltaka blir deretter summert opp.

8.5 Fareidentifikasjon

Fareidentifikasjon tyder i denne samanhengen situasjonar og hendingar som kan oppstå pga. tiltaket. Hendingar knytt til ulike tema som kan medføre risiko, og som er sett på som interessante å vurdere, er vist i kap. 8.10.

8.6 Sårbarheitsvurdering

Dei farane som viser seg å vera relevante gjennom den innleiande farekartlegginga, blir vidare inkludert i ei sårbarheitsvurdering i kapittel 8.10. I denne analysen blir sårbarheit gradert slik:

Sårbarheitskategori	Beskrivelse
Svært sårbart	Eit vidt spekter av uønska hendingar kan henda der sikkerheita og området funksjonalitet blir ramma slik at akutt fare oppstår
Moderat sårbart	Eit vidt spekter av uønska hendingar kan henda der sikkerheita og området funksjonalitet blir ramma slik at ulempe eller fare oppstår
Lite sårbart	Eit vidt spekter av uønska hendingar kan henda der sikkerheita og området funksjonalitet blir ramma ubetydeleg
Ikkje sårbart	Eit vidt spekter av uønska hendingar kan henda utan at sikkerheita og funksjonalitet til områda blir ramma

8.7 Kategorisering av sannsyn og konsekvens

Kor ofte ei uønska hending kan henda, blir uttrykt som sannsynlegheit.

Konsekvensane er vurderte med omsyn til "Liv og helse", "Ytre miljø" og "Materielle verdiar". For "Materiell verdi" inngår òg samfunnsverdiar, slik som brot i viktige samfunnsfunksjonar.

Sannsynlegheitskategori	Definisjon (frekvens)
1. Lite sannsynleg	Mindre enn ei hending per 1000 år
2. Mindre sannsynleg	Ei hending per 100 – 1000 år
3. Sannsynleg	Ei hending per 10 – 100 år
4. Mykje sannsynleg	Ei hending per 1 – 10 år
5. Særs sannsynleg	Ei hending per år eller oftare

Konsekvenskategori	Liv og helse	Miljø	Økonomiske verdiar
1. Ufarleg	Ingen personskadar	Inga miljøskade	Skader opp til 100 000
2. Ei viss fare	Få og små personskadar	Mindre miljøskade	Skader opp til 500 000
3. Kritisk	Få, men alvorlege personskadar	Omfattande skade	Skader opp til 7 millionar
4. Farleg	Opptil 2 døde Opptil 5 alvorleg skadde Opptil 20 evakuerte	Alvorleg skade på miljø	Skader opp til 35 millionar
5. Katastrofalt	Over 2 døde Over 5 alvorleg skadde Over 20 evakuerte	Svært alvorleg og langvarige skade på miljø	Skader over 35 millionar

Sannsyns- og konsekvensvurdering av hendingar er bygd på erfaring (statistikk), trendar (t.d. klima) og fagleg skjønn.

8.8 Vurdering av risiko

Dei uønska hendingane blir vurderte i forhold til moglege årsaker, sannsynlegheit og konsekvens og risikoreduserande tiltak blir vurdert. Uønskte hendingar blir plassert i ei risikomatrise i samsvar med sannsynlegheit og konsekvens av hendinga.

Risikomatrisa har 3 soner:

GRØNN	Akseptabel risiko - risikoreduserande tiltak er ikkje nødvendig, men bør vurderast
GUL	Akseptabel risiko - risikoreduserande tiltak må vurderast
RØD	Uakseptabel risiko - risikoreduserande tiltak er nødvendig

Akseptkriteriene for risiko er gitt av dei farga sonene i risikomatrisen nedenfor.

SANNSYNLEGHEIT	KONSEKVENNS				
	1. Ufarleg	2. Ei viss fare	3. Kritisk	4. Farleg	5. Katastrofalt
5. Særs sannsynleg					
4. Mykje sannsynleg					
3. Sannsynleg					
2. Mindre sannsynleg					
1. Lite sannsynleg					

8.9 Sårbarheits- og risikoreduserande tiltak

Med risikoreduserande tiltak meiner me sannsynlegheits-reduserande (førebyggjande) eller konsekvensreduserande tiltak (beredskap) som bidrar til å redusera risiko, til dømes frå raud sone og ned til akseptabel gul eller grøn sone i risikomatrisa.

For dei scenarioa som ligg i raud sone, er risikoen uakseptabel. Det inneber at det må setjast i verk tiltak for å få risikoen innanfor akseptable rammer (helst grøn sone). Dette kan innebera at eit planlagt tiltak må takast ut av planen eller reduserast i omfang. Det kan og setjast føresetnader om rekkefølgekrav om sikringstiltak. Om ein ikkje har god nok kunnskap om risikoen, kan det stillast krav om nærare undersøkingar i samanheng med byggetiltak eller reguleringsplan, slik at risikoen kan kartleggast meir presist og eventuelle førebyggjande eller konsekvensreduserande tiltak blir planlagd.

For hendingar i dei gule områda i matrisa bør tiltak vurderast. Dersom det er kostnadmessig og praktisk mogleg, skal tiltak gjennomførast. Det skal vera eit mål å få risikoen så låg som praktisk mogleg.

Hendingar i dei grønne områda i matrisa representerer akseptabel risiko, men ytterlegare risikoreduserande tiltak bør gjennomførast dersom det er mogleg ut frå økonomiske og praktiske høve.

8.10 Fareidentifikasjon og sårbarheitsvurdering

Nedanfor fylgjer ei oversikt over relevante farar for planområdet. Oversikta tar utgangspunkt i DSBs rettleiing Samfunnssikkerheit i arealplanlegginga, men tar òg for seg forhold som etter fagleg skjønn blir vurdert som relevante for dette analyseobjektet (reguleringsplanen).

Fare	Vurdering
NATURBASERTE FARAR: naturlege, stadlege farar som gjer arealet sårbart og utsett for uønska hendingar	
Skredfare (snø, is, stein, leire, jord)	Det er ikkje kartlagt nokon aktsemdområde for skred innanfor planområdet ifølgje NVE atlas (kartinnsynsløysning). Det er gjennomført skredfarevurdering (vedlagt). Skredfarevurderinga konkluderer med fylgjande: - Nominell årleg sannsynlegheit for snøskred, sørpeskred, jord- og flaumskred ved kartleggingsområdet er lågare enn 1/5000 og tilfredsstillar difor kravet til sikkerheitsklasse S3. - Nominell årleg sannsynlegheit for steinsprang i skredfasonene i Figur 20 [figur 20 i skredfarerapporten] tilseier at det er behov for mindre tiltak dersom dette området blir regulert til byggeområde eller spesifikt uteareal. Det er enkle og få sikringstiltak som treng gjennomførast for at krava til sikkerheitsklasse S3 skal oppfyllest og det er difor uproblematisk å utnytta areala. <i>Temaet blir ikkje vidare vurdert (i ROS-samanheng).</i>
Ustabil grunn	Det er ifølgje NVE atlas (kartinnsynsløysning) ikkje kartlagt kvikkleiresoner lokalt. Grunnforholda består hovudsakleg av bart fjell, stadvis tynt dekke og delvis forvittringsmateriale. Skredfarerapport omtalar grunnforholda. <i>Temaet blir ikkje vidare vurdert.</i>
Flom i vassdrag	Planområdet ligg utanfor aktsemdområde for flaum. <i>Temaet blir ikkje vidare vurdert.</i>
Havnivåstigning, springflo, stormflo og bølgepåverknad	Planområdet ligg 25-35 meter over havet. <i>Temaet blir ikkje vidare vurdert.</i>
Vind/ekstremnedbør	Planområdet kan bli utsett for vind som kan forårsaka uønska konsekvensar av liv eller materielle verdiar. Temaet vind blir vurdert. Temaet ekstremnedbør blir vurdert.
Skog- / lyngbrann	Skulen ligg nærme brannstasjon. <i>Temaet blir ikkje vidare vurdert.</i>
Fall utfor skrent / stup	Det blir lagt til grunn at eventuelle skrentar blir sikra ved behov. <i>Temaet blir ikkje vidare vurdert.</i>
Radon	TEK 10 legger til grunn at det ved nybygg kan det vera radon i grunnen. Tetting og ventilasjon skal dimensjonast deretter. Krav går fram av § 13-5 i TEK 10. <i>Temaet blir ikkje vurdert.</i>
VERKSEMDEBASERT FARE	
Brann/eksplosjon ved industrianlegg	Plankonsulent er ikkje kjend med at det ligg brann/eksplosjonsutsette industrianlegg i relevant nærleik til skulen. <i>Temaet blir ikkje vurdert vidare.</i>
Kjemikalieutslepp og annan akutt forureining	Plankonsulent er ikkje kjend med at kjemikaliar eller anna miljøskadeleg stoff blir brukt eller oppbevart i nærleik til skulen. <i>Temaet blir ikkje vurdert vidare.</i>
Transport av farleg gods	Plankonsulent er ikkje kjend med at farleg gods transporterast forbi skulen. <i>Temaet blir ikkje vurdert vidare.</i>

Fare	Vurdering
Forureining i grunn	Plankonsulent legg til grunn at grunnen ikkje er forureina, eller at kunnskap om forureina grunn i så tilfelle vil dukke opp gjennom planprosessen. <i>Temaet blir ikkje vurdert vidare.</i>
Elektromagnetiske felt	Det er ingen høgspenteleidningar knytt til eller i nærleiken av planområdet, det er heller ingen andre kjente kjelder til elektromagnetisk stråling. Hensynssone Faresone – Høgspenningsanlegg I KPA går ikkje i nærleiken av planområdet. <i>Temaet blir ikkje vurdert vidare.</i>
Støy	Planområdet er ikkje omfatta av hensynssone støy i KPA. Det er utarbeidd eigen støyrapport (vedlagt), som konkludere slik: Manger skule skal veksa og det vert gjort ei vurdering av korleis dette kan gjerast. I den forbindelse er det gjort ei vurdering av støy frå vegtrafikk til området. Det er òg gjort ei vurdering av støy frå ballbinge til naboar. Utrekninga av vegtrafikk syner at det ikkje er behov for tiltak mot vegtrafikkstøy. Planlagt ballbinge kjem noko nær naboar, dette kan gjera at det vil bli nokre klagar. Det bør planleggast tiltak for å prøve å unngå at naboar vert plaga. <i>Temaet blir ikkje vurdert vidare.</i>
INFRASTRUKTUR	
VA-anlegg/-leidningsnett	Tema vurderast gjennom VA-rammeplan. <i>Temaet blir ikkje vurdert vidare.</i>
Trafikkforhold	Trygg skuleveg er eit sentralt omsyn i planarbeidet. Tema vurderast.
Eksisterande kraftforsyning	Det blir føresett at det blir gjennomført kabelpåvisning før gravearbeid startar. <i>Temaet blir ikkje vidare vurdert vidare.</i>
Drikkevannskjelder	Det er ingen kjente inntakspunkt for drikkevasskjelder eller kartlagde private grunnvassborehol innanfor planområdet. <i>Temaet blir ikkje vurdert vidare.</i>
Framkommelegheit for utrykningskjøretøy	God framkommelegheit for utrykningskjøretøy til skulebygg vil redusere unødvendig risiko. Brannstasjon er 700 meter unna i køyreavstand. Det blir lagt til grunn at angrepsvei for brannvesenet blir sikra i vidare detaljering og at slokkevasskapasiteten blir tilstrekkeleg god. <i>Temaet blir ikkje vidare vurdert vidare.</i>
Slokkvatn for brannvesenet	I samband med VA-rammeplan må det vurderast om det er behov for tiltak knytt til vassforsyning-, avløps- og overvasssystemet i området. I dette arbeidet må òg forhold rundt sløkkjevasskapasitet inngå. <i>Temaet blir ikkje vurdert vidare.</i>
SÅRBARE OBJEKTER: Anlegg, bygg, natur og kulturområde som er sårbare	
Sårbare bygg	I datasettet i kart.dsb.no er sårbare bygg definert som barnehagar, leikeplassar, skuler, sjukehus, sjukeheim, bo- og behandlingssenter, rehabiliteringsinstitusjonar, andre sjukeheimar/alderheim og fengslar. Utviding av skulen vil blir ikkje vesentleg vurdert å endre sårbarheita av skulebygga. <i>Temaet blir derfor ikkje vurdert.</i>

Fare	Vurdering
Kulturminne	Søk på miljøstatus.no gir ikkje relevante treff. <i>Temaet vert ikkje vurdert vidare.</i>
Natur	Næraste registrerte raudlista art er gullprikkklav (VU), stær (NT), skjermkjuke (VU) og kjøttkraterlav (VU), i følge kartsøk i artsdatabanken. Ingen av treffa er kartfesta til sjøve byggetomta. Utbygginga vurderast ikkje å ha signifikant negativt effekt i høve til dette temaet. Planskiltringa tar føre seg natur i eige kapittel. <i>Tema blir difor ikkje vurdert vidare her.</i>
TILSIKTEDE HANDLINGER: Forhold ved analyseobjektet som gjør det sårbart for tilsiktede handlinger	
	Det er ingen forhold ved analyseobjektet eller planområdet som blir vurdert som sårbar for tilsikta handlingar basert på dagens trusselbilde.

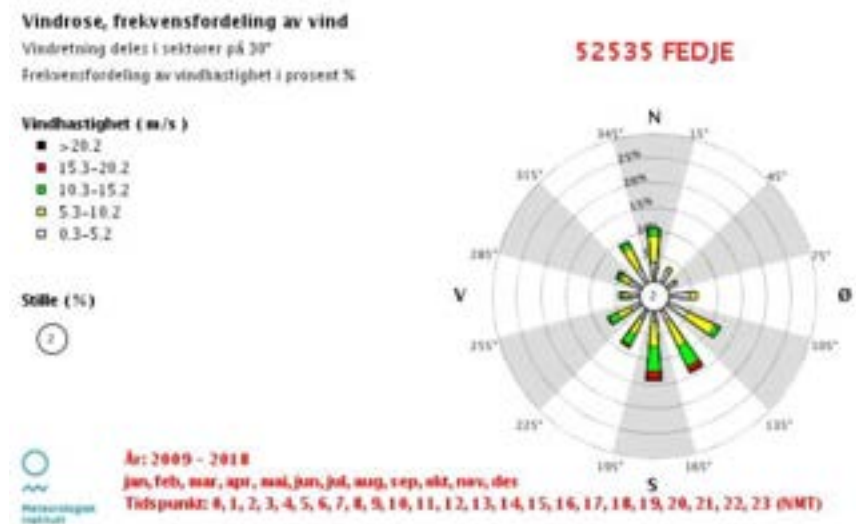
8.11 Sårbarheitsvurdering

Følgande uønska hendingar sto fram i fareidentifikasjon som relevante:

- Vind/ekstremnedbør
- Trafikkforhold (trygg skuleveg)

Sårbarheitsvurdering Vind/ekstremnedbør

Dimensjonering og utforming av bygg og uteområde må vere tilpassa forventa auke i ekstremvær.



Tabell 4 Vindrose, som viser dominant vindretning frå S SØ, basert på data frå næraste målestasjon som er ved Fedje.
Kjelde: eklima.met.no

Skjerming på uteareal kan vurderast spesielt for vind sørfrå.

Overvassshandtering i samband med VA-rammeplan må syte for at drenering og dei andre tiltaka kan ta unna nok vatn til at ny situasjon er tilpassa auke i nedbør. Spesielt dei økonomiske konsekvensane av slike hendingar avhenge av i kva grad prosjekteringa tek høgde for klimapåslag.

Vurdering av sårbarheit

Føresett vidare undersøkingar og implementering av evt. tiltak vurderast planområdet som lite sårbart overfor ekstrem vind og nedbør.

Sårbarheitsvurdering Trafikkforhold (trygg skuleveg)

Hovudtilkomstveg er fylkesveg Mangernesvegen, som har fortau på ei side. Vegen er registrert i NVDB dels med 30 dels med 50 km/t fartsgrense, og med 1000 køyretøy i døgnet (ÅDT) Det er fartsdump på begge sider av kommunal stikkveg inn til skulen. Stikkveg har snusirkel. Det er opphøgd gangfelt med grei plassering frå sørsida av vegen med fortau, over til nordsida kor skulen ligg. Det er registrert to bilulykker og ei mc-ulykke i nærleiken av skulen, alle på 90-talet og med kategori «lettare skadd». Fortaua er smale og det er vegane òg. I kombinasjon med fartshumpene dempa dette sannsynet for at køyretøy held høg fart, som igjen reduserer sannsynet for og konsekvens av ulykke mellom mjuke trafikantar og køyretøy.

Lenkje:

[https://www.vegvesen.no/nvdb/vegkart/v2/#kartlag:geodata/hva:\(~\(farge:'0_0,id:105\),\(farge:'1_1,id:103\),\(farge:'3_0,id:540\),\(farge:'4_0,id:570\)\)/@-43465,6764160,16/vegobjekt:81877991:e81a57:540](https://www.vegvesen.no/nvdb/vegkart/v2/#kartlag:geodata/hva:(~(farge:'0_0,id:105),(farge:'1_1,id:103),(farge:'3_0,id:540),(farge:'4_0,id:570))/@-43465,6764160,16/vegobjekt:81877991:e81a57:540)

Vurdering av sårbarheit

Med auka kapasitet på skulen er det naturleg å revurdera dei lokale trafikksikkerheitstilhøva. Skuleveg bør vurderast i ein større geografisk samanheng og ikkje berre heilt lokalt ved skulen.

8.12 Konklusjon og oppsummering av ROS-tiltak

Planområdet står generelt fram, med dei tiltaka som er beskrive og føresett følgt, som lite til moderat sårbart.

Det har vorte gjennomført ein innleiande fareidentifikasjon og sårbarheitsvurdering av dei tema som gjennom fareidentifikasjonen sto fram som relevante. Følgjande farar har vorte drøfta:

- Vind/ekstremnedbør
- Trafikkforhold (trygg skuleveg)

Vind/ekstremnedbør

Når det gjeld vind og ekstrem nedbør, vil ein risikomatrise sjå slik ut:

	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
Verdi	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
Liv og helse				x			x					x	
Ytre miljø				x		x					x		
Materielle verdiar				x			x					x	

Kor sannsynet for hending er høg, mens konsekvensane er låg for det ytre miljø og nokre større liv og helse og materielle verdiar. S4K2 kan kanskje truleg reduserast til S4K1 med riktig prosjektering, når det gjeld materielle verdiar.

Trafikkforhold (trygg skuleveg)

Planområdet står fram som moderat sårbar for uønskte hendingar i trafikken. Det må derfor undersøkjast nærmare om trafikktryggleiken er god nok og korleis den kan bli gjort betre innanfor dei økonomiske rammene som er gjeldande.

Sannsynet for at ei uønskt hending av slik art skjer vurderast å tilsvara ei hending kvart 10-100 år (kategori 3), forutsett at trafikktryggleiken ivaretakast i den vidare planlegginga. Hendinga vil primært ikkje ha konsekvensar for ytre miljø eller materielle verdiar, men for liv og helse. Viss vi legg til grunn K3 blir risikomatrissa sjåande slik ut, S3K3:

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
Liv og helse			x					x				x	
Ytre miljø			x			x					x		
Materielle verdiar			x			x					x		

Anbefalt tiltak:

I reguleringsplanarbeidet bør ein legge vekt på trafikktryggleik, herunder nytte kunnskap frå trafiksikringsplan for skular i Radøy.

9 Referansar

Clemetsen M., L.A. Uttakleiv, I.B. Skjerdal (2011). Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke. Med utgangspunkt i Nasjonalt referansesystem for landskap. Aurland Naturverkstad rapport 07-2011. 63pp.

Helsedirektoratet 2006: *Veileder for støyvurdering ved etablering av nærmiljøanlegg*. IS 1693

Miljødirektoratet 2018: Naturbase Kart. <https://kart.naturbase.no/> Henta ut 02.10.2019

Miljødirektoratet 2019: Miljøstatus. Radon. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/straling/radon/> Henta ut 02.10.2019

NIBIO 2019: Kilden, arealinformasjon, NIBIO.

https://kilden.nibio.no/?lang=nb&X=7195706.12&Y=284337.75&zoom=0.050089679614182224&topic=arealinformasjon&bgLayer=graa_tone_cache Henta ut 02.10.2019

NGU 2019: Berggrunn. National bedrock database for bedrock.

<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/?lang=English> Henta ut 02.10.2019

Radøy kommune (2015): *Trafikksikringsplan 2014-2020*. Kommunedelplan.

Radøy kommune (2019): *Planskildring. Kommuneplan 2011-2023. Delrevisjon 2019*.

Sosial- og helsedirektoratet (2003): *Skolens utearealer. Om behovet for arealnormer og virkemidler*. Rapport IS-1130.

Thorén, K.H., Nordbø, E.C.A., Nordh, H., Ottesen, I. Ø. 20019: *Uteområder i barnehager og skoler. Hvordan sikre kvalitet i utformingen*. Helsedirektoratet / Utdanningsdirektoratet 17/2153.

Transportøkonomisk institutt (2011): *Grunnprognoser for Persontransport 2010-2060*. TØI, stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning, datert januar 2011.

10 Vedlegg

Vedlegg 1: Studie av alternativ for utviding av Manger skule (Skulerapporten).

Vedlegg 2: Merknadar til planoppstart

Vedlegg 3: Oppsummering av kommentarar og innspel frå informasjonsmøtet, i Manger 15.08.2019

Vedlegg 4: Støyfagleg utgreiing (Støyutgreiing).

Vedlegg 5: Skredfarevurdering ved Manger skule i Radøy kommune.

Vedlegg 6: VA rammeplan Manger skule