

Attraktiv skoleveg

En verktøykasse for trygge, sosiale og aktive skoleveger

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 439



Tittel

Attraktiv skoleveg

Undertittel

En verktøykasse for trygge, sosiale og aktive skoleveger

Forfatter

Trine Bølviken, Marte Bævre Espeli, Ingrid Fallet, Martin Svingen Refseth

Avdeling

Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen

Seksjon

Miljø og Transportplanlegging

Prosjektnummer

603324

Rapportnummer

Nr. 439

Prosjektleder

Maja Cimmerbeck og Kristin Forsnes

Godkjent av

Sidsel Kålås og Anne Ogner

Emneord

Skoleveg, aktiv transport, miljøvennlig transport, trafikksikkerhet, planlegging, arkitektur, medvirkning, Barnetråkk.

Sammendrag

Rapporten presenterer generelle råd for planlegging og utforming av attraktive skoleveger.

Arbeid med attraktive skoleveger er forankret i statlige mål om nullvekst i biltrafikk og at økning innen persontransport i byområder skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.

For barn og unge er målet at 80 % skal gå eller sykle til skolen. Det fysiske miljøet påvirker vår mobilitet og attraktive skoleveger bidrar til å nå mål for klima og miljø, helse og trafikksikkerhet, i tillegg til å være en læringsarena for barn.

Rapporten gir en innføring i viktige problemstillinger tilknyttet skoleveg og presenterer videre forslag til både fysiske og ikke-fysiske tiltak for økt mobilitet blant barn og unge. Case-oppgaven for rapporten er Drøbak skole.

Title

Better school routes

Subtitle

A toolbox for safe, social and active transport to school

Author

Trine Bølviken, Marte Bævre Espeli, Ingrid Fallet, Martin Svingen Refseth

Department

Traffic Safety, Environment and Technology Department

Section

Miljø and Transportplanlegging

Project number

603324

Report number

No. 439

Project manager

Maja Cimmerbeck and Kristin Forsnes

Approved by

Sidsel Kålås og Anne Ogner

Key words

School routes, active transport, environmentally friendly transport, city planning, architecture, participation, Barnetråkk.

Summary

The rapport presents advice for planning and designing better school routes.

Work with improving school routes is rooted in the state's goal of zero growth in car traffic and the ambition that increased passenger transport in urban areas should be handled with public transport, cycling and walking.

The aim for children and young people is that 80% walk or cycle to school. The physical environment affects our mobility and good school roads contribute to achieving ambitions for climate and environment, health and traffic safety, in addition to being an arena for children to learn.

The report gives an introduction to key issues associated to school transport and further presents proposals for physical and non-physical measures for better school routes. The case-study for the report is Drøbak School.

FORORD

«eit skritt hit og eit skritt dit – så dansar eg fram på skuleveg. No kan heile verda sjå – eg har sekk med marihøne på....»

Det er lett å huske egne opplevelser fra skolen og skolevegen. Dette første møte alene med verden!

Et barn på vei til skoledøra på egen hånd, ikke alene, men uten en voksen som passer på. Passe på klokka og holde oppmerksomheten på biler og andre medtrafikanter. Oppdage noe i vegkanten og leke, sosialisere utenfor voksenkontroll.

Å gå eller sykle hjemmefra til skolen hver dag gir et hav av fordeler.

- De positive helseeffektene er stor og treffer alle uavhengig av familiens status og inntekt.
- Barna øver på å transportere seg selv. Det gir dem en økt handlingsradius og større mulighet til å delta i samfunnet på egne premisser.
- At ungene selv kommer seg til skolen letter tidsklemma for foreldrene.
- Å etablerer gode og miljøvennlige reisevaner tidlig er lurt for framtiden vil kreve en helt annen og mer miljøvennlig transportkultur i samfunnet vårt.

Det er mange aktører som har ansvar for skolevegen og forholdene rundt. Statens vegvesen er en viktig part i tillegg til kommunene, fylkene, beboere på de aktuelle strekken og skolene.

Vi som planlegger, bygger og drifter har behov for konkrete tips til hvordan skolevegen kan bli en god opplevelse i hverdagen. Det er selvsagt viktig at skolevegen er trygg, men kan det være mer enn det? Morsom? Aktiv og utfordrende? Sosial?

Våre fire sommerstudenter, Trine Bølviken, Marthe Bævre Espeli, Ingrid Fallet og Martin Svingen Refseth, har undersøkt mulighetene for økt attraktivitet på skoleveg og brukt Drøbak som case. Vi håper dette blir en verktøykasse for planleggere og beslutningstakere på alle nivå om å legge omtanke og innsats i disse første viktige strekningene vi reiser alene som barn. Ikke bare trygge, men morsomme aktive og sosiale skoleveger!

Hilsen


Anne Ogger
Transportplanleggingseksjonen


Sidsel Kålås
Miljøseksjonen

Verktøykassen for attraktiv skoleveg er produsert av et tverrfaglig studentteam som har vært ansatt som sommerstudenter ved seksjon for miljø og seksjon for transportplanlegging ved Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen i Statens vegvesen Vegdirektoratet. Arbeidet har foregått fra juni – september 2015.

Bakgrunnen for arbeidet med attraktiv skoleveg er en anerkjennelse av at våre fysiske miljøer bidrar til å påvirke vår mobilitet, og at en attraktiv skoleveg derfor er viktig for å nå mål om at flere skal gå og sykle, både nå og i framtiden. Målet er at 80 % av barn og unge i Norge skal gå eller sykle til skolen.

Verktøykassen er tenkt å være en samling av konsepter og forslag som kan inspirere planleggere og andre som er involvert i arbeid med skoleveg til å skape attraktive skoleveger som kan bidra til at barn og unge går og sykler til skolen.

Takk til planlegger i Frogn kommune Mari Magnus for nyttig innføring i konteksten for skolevegen ved Drøbak skole. Takk til Kristin Tandberg fra Statens vegvesen Region Øst og Ingvil Aarholt Hegna fra Norsk design- og arkitektursenter for faglige innspill. Sist men ikke minst, takk til våre faddere Maja Cimmerbeck, ved seksjon for miljø, og Kristin Forsnes, ved seksjon for transportplanlegging, for god oppfølging med arbeidet og for en hyggelig sommer!

Hilsen

Trine Bølviken (arkitekt)
Marthe Bævre Espeli (masterstudent i landskapsarkitektur)
Ingrid Fallet (masterstudent i landskapsarkitektur)
Martin Svingen Refseth (samfunnsgeograf).

INNHold

Introduksjon		Innledning	6
		“Våre” begreper	7
1.0 - Bakgrunn	s.9	1.1 Statlige mål	10
		1.2 Skoleveg	14
		1.3 Arkitektur og landskap	16
		1.4 Medvirkning	18
2.0 - Analyse	s. 21	2.1 Introduksjon	22
		2.2 Drøbak	23
		2.3 Infrastruktur	25
		2.4 Skolevegen	26
		2.5 Konklusjon	39

3.0 - Verktøykasse s.41

3.1 Strategi	42
3.2 Strekning	45
3.2.1 Osloveien / Ullerudveien	46
3.2.2 Grandeveien	50
3.3 Snarveg	53
3.3.1 Snarveg	54
3.4 Kryss	61
3.4.1 Belsjøveien / Osloveien	62
3.4.2 Undergang	64
3.5 Møteplass	69
3.5.1 Skoleområdet	70
3.5.2 Osloveien / Sogstiveien	81
3.5.3 Møteplass Grandeveien	85
3.6 Kampanjer, samarbeid og prosess	87
3.6.1 Kampanjer	88
3.6.2 Samarbeid og prosess	90
3.7 Bruk av læreplan langs skolevegen	93
3.7.1 Læringsmål og skoleveg	94
3.7.2 Metoder for opplæring	95
3.7.3 Læring langs skolevegen	96
3.7.4 Læringsmål på tvers av fag	98

4.0 - Avslutning s.99

4.1 Konklusjon	100
4.2 Kildehenvisning	104

INNLEDNING



Foto: Knut Opeide

Skolevegen er viktig for barn og unges mestring av sine omgivelser og sitt sosiale miljø. Samtidig er det at flere barn og unge skal gå og sykle til skolen en viktig politisk målsetning. Gåing og sykling har en positiv effekt på helse og læring og er viktig for utvikling av gode, miljøvennlige transportvaner. Dersom barn og unge lærer å benytte aktiv transport tidlig, vil de utvikle et godt utgangspunkt for å gå og sykle mer når de blir eldre.

I Nasjonal Gåstrategi påpekes det at arbeid med skoleveg tidligere har vært mest fokusert på trafiksikkerhet, mens opplevelser og visuelle kvaliteter har vært nedprioritert (Statens vegvesen 2012b). For at barn og unge skal ønske å gå og sykle til skolen kreves det at skolevegen er tilpasset deres kriterier og behov, og at den er stimulerende, effektiv og hyggelig å gå (Dahlman 2005). Viktige spørsmål er: Hvilke behov har barna? Hva utgjør en attraktiv skoleveg? Hva kan gjøres for å skape en slik skoleveg?

I arbeidet med denne rapporten har vi formulert følgende problemstilling:

Hvordan gjøre aktiv transport til det mest attraktive, tryggeste og enkleste valget på skolevegen til og fra Drøbak skole?

Rapporten er delt inn i fire hoveddeler. Først presenterer og diskuterer vi relevante begreper og temaer knyttet til skoleveg. Videre presenteres en analyse av skolevegen ved caseoppgaven, Drøbak skole, basert på Barnetråkk-data, foreliggende plandokumenter og befaringer. På bakgrunn av analysen foreslås stedsspesifikke tiltak for å gjøre det mer attraktivt for barn og unge å gå og sykle til skolen i Drøbak. Avslutningsvis besvarer vi vår problemstilling med konkluderende bemerkninger og anbefalinger for attraktive skoleveger, både ved Drøbak skole og generelt.

“VÅRE” BEGREPER



Foto: Knut Opeide

Attraktive skoleveger

“Attraktive skoleveger er tilpasset barns kriterier og forutsetninger og har en utforming som er stimulerende og hyggelig, samtidig som den er effektiv og inviterer til aktiv transport.”

Aktiv transport

“Aktiv transport innebærer at man bruker kroppen som fremkomstmiddel, for eksempel ved å gå, sykle eller kjøre sparkesykkel, på reiser som uansett skal gjennomføres.”

Sikkerhet

“Trafikksikkerhet for gående og syklende innebærer en lav statistisk sannsynlighet for skader i forbindelse med transport.”

Trygghet

“Trygghet er følelsen av å kunne bevege seg sikkert i omgivelsene.”

1.0 - BAKGRUNN

*- et begrepsapparat for å diskutere
attraktive skoleveger*

1.1 STATLIGE MÅL

Hovedmål



Arbeidet med attraktive skoleveger er forankret i statlige mål om at flere reisende skal benytte aktiv transport og mål om at veksten innen persontransport skal tas i form av kollektivtransport, sykkel og gange. For å oppnå dette kreves arkitektur og areal- og transportplanlegging som bidrar til å gjøre aktiv transport og bruk av kollektivtransport attraktivt og effektivt. Relevante målsetninger er blant annet:

«Det skal være attraktivt å gå for alle. Målet innebærer at alle grupper i befolkningen skal oppleve at det er attraktivt å gå og at det er lagt til rette for at de kan gå mer i hverdagen».

«Flere skal gå mer. Målet innebærer at flere av befolkningens totale reiser skal gjøres til fots og at alle befolkningsgrupper skal gå mer i hverdagen».

Hovedmål for Nasjonal gåstrategi (2012)

(Statens vegvesen 2012b)

«Sykkeltrafikken i Norge utgjør 8 prosent av alle reiser innen 2023»

«80 prosent av barn og unge går eller sykler til skolen»

Hovedmål og delmål for Nasjonal sykkelstrategi (2014-2023)

(Statens vegvesen 2012c)

«Regjeringen har som mål at veksten i persontransport i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.»

St. Meld. 26. (2012 - 2013)

«Vi skal bruke god arkitektonisk kvalitet for å gjøre det så naturlig, lett og attraktivt å gå, sykle og reise kollektivt at flere foretrekker det framfor å bruke bil i byer og tettsteder».

Delmål for Statens vegvesens arkitekturstrategi (2012)

Statens vegvesen (2012a)

«Planlegging av arealbruk og transportsystem skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet.

Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.»

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014)

Trafikksikkerhet

Nullvisjonen om et trafikksystem som ikke fører til tap av liv og varig skadde ligger som grunnlag for statlige mål om trafikksikkerhet.

Visjonen er forankret i Nasjonal Transportplan og bygger på tre grunnpillarer:

Etikk

Mennesker er ulike og uerstattelige. Vi kan ikke akseptere de store tapene av menneske liv i vegtrafikken.

Vitenskap

Mennesker mentale og fysiske forutsetninger skal ligge til grunn for utformingen av vegtrafikksystemet. Kunnskap om disse forutsetningene skal legge premisser for valg av løsninger og tiltak. Trafikantene skal ledes til sikker atferd og beskyttes mot konsekvenser av normale feilhandlinger.

Ansvar

Trafikantene har ansvar for egen atferd i trafikken, mens myndighetene har ansvaret for veg- og trafikksystemet og for kontroll av trafikanter og kjøretøy.



Foto: Magne Turøy

Nasjonal transportplan 2014-2023 (NTP) opererer man med et mål om at det maksimalt skal være 500 drepte og hardt skadde i trafikken i 2024 (Statens vegvesen 2015).

Trafikksikkerhet er avhengig av tilpasning og samspill mellom trafikant, kjøretøy og veg. En ulykke behøver dermed ikke å bare skyldes feil ved en av de tre faktorene, men feil i samspillet mellom faktorene (Statens vegvesen m. fl. 2014).

De ambisiøse målene om økt gåing og sykling, både i de største byområdene og på skoleveg generelt, krever betydelig innsats for tilrettelegging for trafikksikkerhet for gående og syklende. For

Statens vegvesen er det prioritert å tilrettelegge for gående og syklende på 175 km av riksvegnettet. Innenfor byer og tettsteder skal bygging av sammenhengende hovednett for gående og syklende prioriteres (Statens vegvesen m.fl. 2014). I skolevegsammenheng er det et nasjonalt mål å bygge ut gang- og sykkelveg i en radius på 2 km ved alle landets skoler (St. Meld. 26 2006-2007).

Se Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2014-2017 (Statens vegvesen m. fl. 2014) for en nærmere gjennomgang av tiltak for sikring av skoleveg i ulike fylker. Se Trygg Trafikk (2010) og Trygg Trafikk (2015) for informasjon om trafikksikkerhet og skoleveg.

Helse



Foto: Henriette Erken Busterud

Nasjonale anbefalinger for fysisk aktivitet sier at:

«Barn og unge bør utøve minimum 60 minutter fysisk aktivitet hver dag, intensiteten bør være både moderat og høy».

Helsedirektoratet (2015)

De siste tiårene har det være en betydelig økning i bilbruk på skolereiser både i Norge og resten av Europa (Hjorthol og Nordbakke 2015). Det er observert sammenheng mellom stillesitting og overvekt, samt mellom stillesitting og risiko for hjerte- og karsykdommer blant barn og unge. Mindre fysisk aktivitet og økt bilbruk bidrar også til å gjøre barn mer avhengige av voksne (Hjorthol og Nordbakke 2015). Fysisk aktivitet er viktig for å utvikle fin- og grovmotoriske ferdigheter, styrke kognitiv utvikling og er en kilde til helse og livskvalitet (Helsedirektoratet 2008; St. Meld. 16 2002-2003).

Den enkleste måten å oppnå mål om regelmessig fysisk aktivitet er ved å legge aktiviteten inn i daglige rutiner. Aktiv transport på skolevegen bidrar både til en positiv helseeffekt for barn og unge, og til å nå nasjonale mål om fysisk aktivitet. Ved å tilrettelegge for aktivitet, sosialt fellesskap, læring og mestring gjennom alle årstider, bidrar man til at barn og unge kan være mer aktive på skolevegen (Dahlman 2005; Statens vegvesen og DogA 2014). Areal- og transportplanlegging har betydning for befolkningens muligheter til å velge aktive transportformer (St. Meld. 16 2002-2003). Nasjonale helsemål er derfor tett knyttet til mål om aktiv og miljøvennlig transport i NTP.

Klima, miljø og samferdsel



Foto: Knut Opeide

«Norge skal være klimanøytralt innen 2030»

St. Meld. 21 (2011–2012)

Norge har et mål om å redusere klimagassutslipp tilsvarende 30% av norske utslipp i 1990 innen 2020 og Regjeringen har foreslått at minst 40% av norske klimautslipp skal kuttes før 2030 (Statsministerens kontor 2015).

For å nå mål om en bærekraftig utvikling, reduksjon av klimagassutslipp og klimanøytralitet, kreves tilrettelegging for miljøvennlig transport og arealplanlegging som reduserer transportbehovet (St. Meld. 26 2012 - 2013). Flere gående og syklende vil kunne bidra til færre biler på vegene og videre bedre luftkvalitet og mindre støy lokalt. Nasjonalt og globalt vil man bidra til å nå målsetninger om reduserte CO₂-utslipp og mål

om nullvekst i biltrafikken i byene. Ti år fram i tid står dagens åtteåringer overfor valget om å kjøre bil eller benytte alternative transportmidler. Skolevegen er derfor en viktig arena for å bygge miljøvennlige transportvaner. Ved at barn og unge innarbeider vaner og normer rundt aktiv og miljøvennlig transport vil morgendagens trafikanter kunne være en del av den transportendringen som kreves.

Skolevegen, og de veger og snarveger som brukes av barn og unge, er ofte viktig for lokale gang- og sykkelnett i nærmiljøet. Slik kan fokus på å utvikle attraktive skoleveger være et bidrag for å fremme aktiv transport mer generelt.

1.2 SKOLEVEG

Mer enn bare en transportetappe



Foto: www.transnova.no

«For å lage et fristende gåtilbud til skolebarn, må skolevegene dimensjoneres ut i fra barnas kriterier og behov, slik at det blir stimulerende, effektivt og hyggelig å gå». (Dahlman 2005: 27).

Skolevegen er en viktig del av barndommen, der barn har mulighet til å utforske og beherske sine omgivelser og sitt sosiale miljø på egenhånd (Dahlman 2005). I en stadig mer organisert hverdag, er skolevegen en arena der barn kan utvikle mestringsfølelse knyttet til bevegelse, orientering og læring, med og uten hjelp fra voksne.

Skolevegen er også verdifull for nærmiljøet generelt. Mange skoler har uteareal og bygg som

benyttes til organiserte og uorganiserte aktiviteter etter skoletid og skolevegen er ofte en viktig del av nærmiljøets gang- og sykkelnett. (Dahlman 2005; Statens vegvesen 2000).

Skolevegen må forstås som en arena for opplevelse, aktivitet og læring. I Norge har arbeidet med skoleveg hovedsakelig hatt fokus på trafiksikkerhet, mens opplevelser og visuelle kvaliteter har vært mindre vektlagt. For å gjøre det å gå og sykle til en positiv opplevelse, må det også rettes fokus mot utvikling av attraktive skoleveger som tar utgangspunkt i barns forutsetninger og behov (Statens vegvesen 2012b).

Helsegevinst

«Gjennom lek og allsidig fysisk utfoldelse utvikler barn ferdigheter som bidrar til å hjelpe dem med å mestre utfordringer. Dette skaper bevegelsesglede og mestringsglede. [...] En livsførsel med regelmessig fysisk aktivitet i barne- og ungdomsårene har betydning for helsen vår både i oppveksten og i voksen alder.»

Helse og omsorgsdepartementet (2004)

Betydningen av at barn og unge er fysisk aktive er et sterkt argument for aktiv transport på skolevegen. Helse er nært knyttet til oppvekstvilkår, og det er derfor viktig å legge til rette for nærmiljø som gir gode betingelser for en helsemessig positiv utvikling (St. Meld. 34 2012-2013). Skolevegen er en viktig kilde for at barn og unge skal få nok mosjon, og aktiv transport på skolevegen vil derfor være en betydelig del av den daglige fysiske aktiviteten til barn og unge (Aas 2002).

Aktiv transport på skolevegen kan relateres til læreplanens hovedområder innen kroppsøving. Fra 1.-4. trinn er aktivitet i ulike bevegelsesmiljø et relevant tema. Her står organiserte aktiviteter og spontan lek i varierte miljø sentralt. På 5.-7. trinn og 8.-10. trinn er friluftsliv, som omfatter kompetanse til å ferdes og verdsette naturen, med vekt på bruk av nærmiljø og geografisk orientering, relevant. Det er også temaene trening og livsstil på samme trinn (Utdanningsdirektoratet 2015). Barn på 5.-7. trinn har også rett til jevnlig fysisk aktivitet utenfor kroppsøvingsfaget (Kunnskapsdepartementet 1998).

LES MER!

- Trygg og aktiv på skoleveien (Statens vegvesen m.fl. 2008)



Foto: Knut Opeide

Aktiv transport på skolevegen bidrar positivt til barn og unges utvikling:

- Fysisk aktivitet er viktig for å forebygge sykdom, både på kort og lang sikt. En aktiv skoleveg på 1,6 km kan for eksempel bidra til å forebygge hjerte- og karsykdommer.
- Aktiv transport til skolen gir bedre konsentrasjonsevne og har en positiv effekt på kognitiv utvikling.
- Barn som sykler har bedre kondisjon og bedre hjerte/lungekapasitet enn de som ikke gjør det.
- Aktiv transport bidrar til lavere risiko for å utvikle overvekt. Utvikling av sunne transportvaner kan forbygge plager og sykdom senere i livet.
- Barn og unge som går eller sykler til skolen er også mer aktive utover dagen.

Kilder: Kolbenstvedt (2014) og Hjorthol og Nordbakke (2015).

1.3 ARKITEKTUR OG LANDSKAP

For barn



Barns lek i naturen kan være til inspirasjon for utforming.
Foto: Merete Lund Fasting

I den statlige arkitekturstrategien arkitektur.nå defineres alle våre menneskeskapte omgivelser som arkitektur (Kulturdepartementet 2009). Kvaliteten på arkitektoniske løsninger påvirker oss i hverdagen og dermed også hvor enkelt og attraktivt det er å velge aktiv transport (Statens vegvesen 2012a).

For å invitere barn og unge til å bruke aktive transportformer er utvikling av aktiviserende, engasjerende og inspirerende arkitektur viktig. I utforming av skoleveg må det tas hensyn til barnas fysiske og kognitive forutsetninger. Form og arkitektur bør forholde seg til mulighetene for både fysisk og sosial læring, og kan gjerne være forbundet med kunnskapsmål i skolen. For å skape og opprettholde interesse hos barn og unge, kan man for eksempel fordele stimulerende høydepunkter i intervaller langs vegen. Disse kan utgjøres av både faste og dynamiske elementer og kan ta form som overraskelser, utfordringer eller oppgaver.



Abstrakte installasjoner oppfordrer til utforskning og kreativ lek. Installasjonen "Nøste", Bergens kunstmuseum, 3RW arkitekter. Foto: www.3rw.no

Innen forskning på barns opplevelse av det fysiske miljø fremheves flere dimensjoner som barnevennlig og stimulerende (Francis og Lorenzo 2002; Bebe 2015). Flerfunksjonelle rom danner et godt grunnlag for lek og læring, der barn får utfordret sin fantasi (Bebe 2015). Rom som ikke er avgrenset til en spesifikk aktivitet kan også bidra til at flere grupper finner det attraktivt å benytte rommet (Aspelund 2015; Rishaug 2015). Flerfunksjonelle rom kan for eksempel hente inspirasjon fra naturen og kombinere enkle elementer som åpner for ulike bruksområder. Et eksempel er lekeplasser med et kupert underlag fremfor et flatt dekke (Fasting 2013).

Tilgjengelighet og oversikt er også viktig i utforming av rom for barn (Francis og Lorenzo 2002). Barna skal ha lett adgang og en følelse av trygghet og kontroll. Likevel er også spenning, og utfordring viktig. Gode rom for barn tilbyr gjerne en balanse mellom trygghet og fysisk og kognitiv



Et tidlig eksempel på integrering av barns lek i offentlig rom. Viser før- og ettersituasjon. Aldo van Eycks lekeplasser i Amsterdam i etterkrigstiden. Foto: www.playscapes.com

utfordring (Francis og Lorenzo 2002; Bebe 2015). Mulighet for styring av egen lek og bruk av rommet kan bidra til mestringsfølelse hos barnet.

Det sosiale aspektet er også viktig. Rom for barn og unge bør inneholde møteplasser og bør være en sosial arena der barn, unge og voksne kan interagere, både innad og på tvers av grupper.

Det kan være vanskelig for voksne å sette seg inn i barns perspektiv på verden. Rom for barn blir dermed til i møtet mellom hva barn vil ha og hva voksne tror de vil ha (Storbysamarbeidet i barnehagesektoren 2003). For eksempel kan barns lek bære preg av å være gjentakende og utforskende (Fasting 2013). Altså må ikke attraktiv arkitektur for barn nødvendigvis tilby stadig nye impulser, slik voksne kanskje ville trodd. Også enkel utforming kan utfordre barns fantasi og motorikk (Bebe 2015).

Ettersom det er i samspillet mellom brukere og arkitekter at kvaliteter avdekkes er det viktig at barn og unge blir tatt med til råds i utforming av arkitektur og rom (DogA 2011). Deltagelse kan bidra til økt trygghet, ansvarlighet og eierskap til rommet. Både barn, unge og voksne føler seg tilpass i omgivelser de oppfatter som meningsfulle og som de kan identifisere seg med (Bebe 2015). Følgelig er medvirkning viktig i arbeidet med å skape attraktive skoleveger.

1.4 MEDVIRKNING

Barn og medvirkning

Barn og unge har omfattende rettigheter innen norsk planlegging og bør være deltagende i utformingen av sin skoleveg. Med bakgrunn i FNs Barnekonvensjon fremmer ulike nasjonale føringer hvordan barn og unges stemme skal bli hørt og tillegges vekt, samtidig som hensyn til barn og unge skal ligge som et grunnlag for samfunnsutviklingen:

Lov om plan- og byggesaksbehandling:

§ 1-1: «Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner. [...] Prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak. Det samme gjelder hensynet til barn og unges oppvekstvilkår og estetisk utforming av omgivelsene».

§ 5-1: «Enhver som fremmer planforslag, skal legge til rette for medvirkning. Kommunen skal påse at dette er oppfylt i planprosesser som utføres av andre offentlige organer eller private. [...] Kommunen har et særlig ansvar for å sikre aktiv medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, herunder barn og unge».

§ 3-3: Kommunen krav om å etablere en særskilt ordning for å ivareta barn og unges interesser. Nasjonale mål om barn og unges oppvekstmiljø i Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge i planlegging:

1a): Sikre et oppvekstmiljø som gir barn og unge trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger, og som har de fysiske, sosiale og kulturelle kvaliteter som til enhver tid er i samsvar med eksisterende kunnskap om barn og unges behov.

1b): Ivareta det offentlige ansvar for å sikre barn og unge de tilbud og muligheter som samlet kan gi den enkelte utfordringer og en meningsfylt oppvekst uansett bosted, sosial og kulturell bakgrunn.

Kilde: Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2008

I lovverket defineres barn og unge som aldersgruppen 0-18 år, altså de som regnes som umyndige. Barn og unge er en gruppe med varierende behov og forutsetninger, blant annet med tanke på ulike aldre. Tiltak for å sikre gode oppvekstvilkår må ta hensyn til dette. I planlegging er ikke barn og unge rettighetshavere i formell forstand, noe som innebærer at de for eksempel ikke blir varslet om tiltak slik som grunneiere og naboer. Ettersom barn og unge heller ikke kan forventes å ha økonomiske ressurser eller den forståelse for politiske prosesser som kreves for å fremme sine interesser i planlegging, er de avhengige av at voksne ivaretar deres behov (Kommunal og moderniseringsdepartementet 2012).

Skoleveg, arkitektur og medvirkning

For at barn og unge skal ønske å gå og sykle og føle eierskap til mål om et gang- og sykkelbasert samfunn er medvirkning viktig (Statens vegvesen og DogA 2014). Et faktisk, fysisk utkom fra medvirkningsprosessen bidrar til å forsterke læringseffekten av medvirkningsprosessen, samt interesse for og eierskap til tiltaket (Chawla og Heft 2002).

Barn og unge kjenner sine nærmiljø på en annen måte enn voksne. De er eksperter på egen bruk av fysisk miljø og har som regel god kjennskap til nettverket for gående i sine nærmiljø. Barn og unges medvirkning kan dermed bidra til å utforme gode og tettmaskede nettverk av gang- og sykkelveger.

Gjennom medvirkning kan barn og unges interesser komme fram i arbeid med planer på ulike nivå og konkret arbeid med fysisk form. Barn og unges kunnskap og oppfatninger om eget nærmiljø kan også være en kilde til å bedre transportnettverket for gående og syklende.

Medvirkning gjennom Barnetråkk

Barnetråkk er et digitalt verktøy og undervisningsopplegg der barn og unge deler sine erfaringer og oppfatninger om sitt nærmiljø med planleggere, kommunen og lokalpolitikere. Barna registrerer sine skoleveger, fritidsruiter, steder de oppholder seg og aktiviteter de gjør der. Videre forteller barna hva de liker, ikke liker og skulle ønske var annerledes. Barnetråkk gir et kunnskapsgrunnlag om barn og unges arealinteresser og gir mulighet til å fremme dette i planleggingen av attraktive nærmiljøer og uterom hvor det er fristende å oppholde seg. Ved å ytre sine meninger er barna med på å påvirke, samfunnsutviklingen (DogA 2014).

Barnetråkk som læringsverktøy

Barnetråkk er også et viktig læringsverktøy som kan bidra til utvikling av barn og unges forståelse og kunnskap om politiske prosesser og rettigheter i arealplanlegging. Arbeidet med Barnetråkk kan også bidra til å øke barn og unges bevissthet om sitt nærmiljø og gi økt forståelse for bruk og tolkning av digitale og analoge kart. Gjennomføring av Barnetråkk vil kunne dekke deler av kompetansemål innen en rekke fag, blant annet samfunnsfag, norsk og naturfag (DogA 2014).

LES MER!

www.barnetråkk.no

Temaveilederen «Barn og unge og planlegging etter plan- og bygningsloven» (Kommunal og moderniseringsdepartementet 2012)

FORDELER OG ULEMPER

- + Ferdig medvirkningsopplegg som er enkelt og ressurseffektivt å gjennomføre
- + Barn og unges kunnskap kan lett implementeres i eksisterende planverk
- Rammene rundt medvirkningen vil kunne ha stor påvirkning på resultatene
- Stiller høye krav til teknisk utstyr i skolen og teknisk kompetanse hos lærere og planleggere

TIPS!

Tett dialog mellom planlegger og lærer skaper forståelse for muligheter og utfordringer med gjennomføringen av Barnetråkk.

Forberedelse og refleksjon sammen med elevene før registreringen bidrar til en positiv opplevelse for både deltagere og tilretteleggere.

Medvirkning skaper forventinger. For at barn og unge skal få en positiv læringserfaring er det viktig at deres innspill blir tatt på alvor og at medvirkningsprosessen får et faktisk utfall.

2.0 ANALYSE

- kartlegging og analyse av skoleveger rundt Drøbak skole

2.1 INTRODUKSJON

Registreringer og analyse



Introduksjon

Verktøykassen for skoleveg tar utgangspunkt i Drøbak skole. Selv om verktøykassen er ment som inspirasjon til planleggere rundt om i landet er det viktig at anleggene tilpasses sin spesifikke kontekst.

Dette kapitlet presenterer registrerte utfordringer og kvaliteter med hensyn til skoleveg ved Drøbak skole. Analysen legger særlig vekt på barns reiseveg og reisevaner, områder hvor barn oppholder seg og aktiviteter tilrettelagt for barn. Kapitlet konkluderer med utfordringer og potensialer for god mobilitet og danner grunnlaget for tiltakene i verktøykassen.

Analysegrunnlag

Analysen bygger på barnetråkkdata registrert ved Drøbak skole, reisevaneundersøkelse ved Drøbak skole, observasjoner gjort på befarings samt relevante publiserte dokumenter.

Barnetråkk

Det er gjennomført barnetråkkregistrering ved 6. klasse ved Drøbak skole og en klasse i 8. trinn ved Seiersten ungdomsskole. Registreringen ved 6. trinn gav mer informasjon, med flere elever som deltok og bedre forberedelse på forhånd. Derfor er det registreringene fra 6. klasse som ligger til grunn for våre analyser. Forøvrig var det generelt mange likheter mellom 6. og 8. trinn.

2.2 DRØBAK

Fakta

Kontekst

- Administrasjonssenter i Frogn kommune, Akershus og del av Folloregionen.
- Ligger i et trangt fjordlandskap på østsiden av Oslofjorden.

Gamle Drøbak

- Gammel trehus-by preget av tett, historisk bebyggelse.
- Tradisjonelt vært befolkningstygndepunkt og fungerer i dag som handelssentrum.

“Nye” Drøbak

- Senere tiår - utbygget rundt sentrum.
- Preget av lav tetthet, men utbygging og fortetting vil intensiveres de neste tiårene.

Drøbak i Osloregionen

- Drøbak er ikke utpekt kjerne innenfor Osloregionens planlagte flerkjernestruktur, men er likevel viktig i regionalt.
- Effektive transportforbindelser til knutepunktene Ski, Ås og Drammen.
- Mange som pendler til jobb i Oslo.

Innbyggere

- Frogn kommune: 15 656 (01.01.2015).
- Omtrent 85 % av disse bor i Drøbak.
- Drøbak: 13 244 innbyggere (01.01.2013).

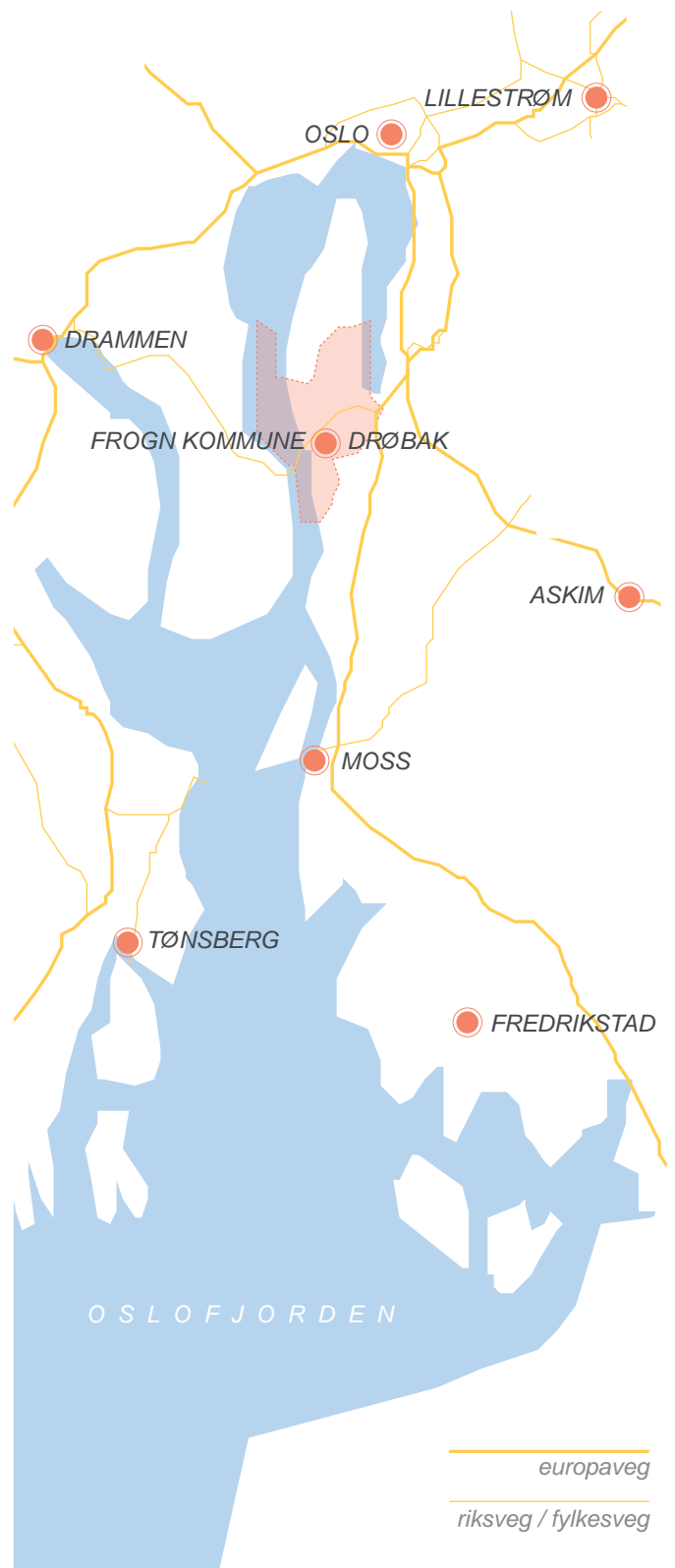
Demografi

- Forventet befolkningsvekst i Follo: 27 % fram mot 2030.
- Behov for 1900 nye boliger i Frogn.
- Særlig sterk vekst i antall eldre.

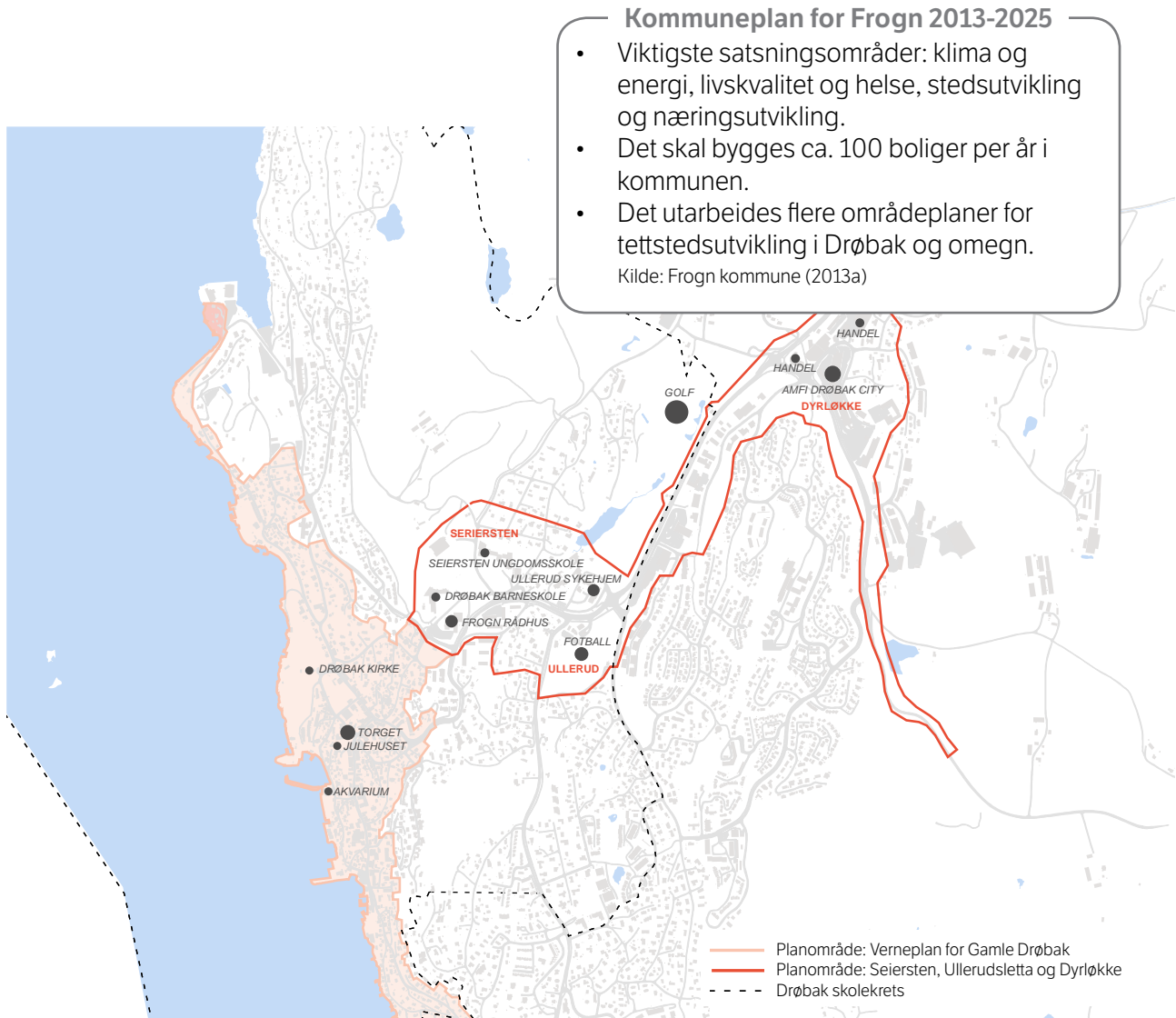
Næringsliv

- Offentlig og sosial tjenesteyting - 35 %
- Varehandel og hotell- og restaurantnæringen - 24 %.
- Drøbak er et turiststed og handels- og forretningscenter.

(Frogn kommune 2013a; Frogn kommune 2015b; SNL 2015)



Framtidsplaner



Verneplan for Gamle Drøbak

Det arbeides med å revidere reguleringsplanen for Gamle Drøbak. Hensikten med planen er «å bevare området kulturhistoriske, arkitektoniske og miljømessige verdier og å tilstrebe en mer forutsigbar forvaltning og utvikling enn dagens plan gir grunnlag for». Arbeidet inkluderer også kartlegging av områder som kan være aktuelle for byutvikling, endring og transformering i Gamle Drøbak.

Kilde: Frogn kommune (2013b)

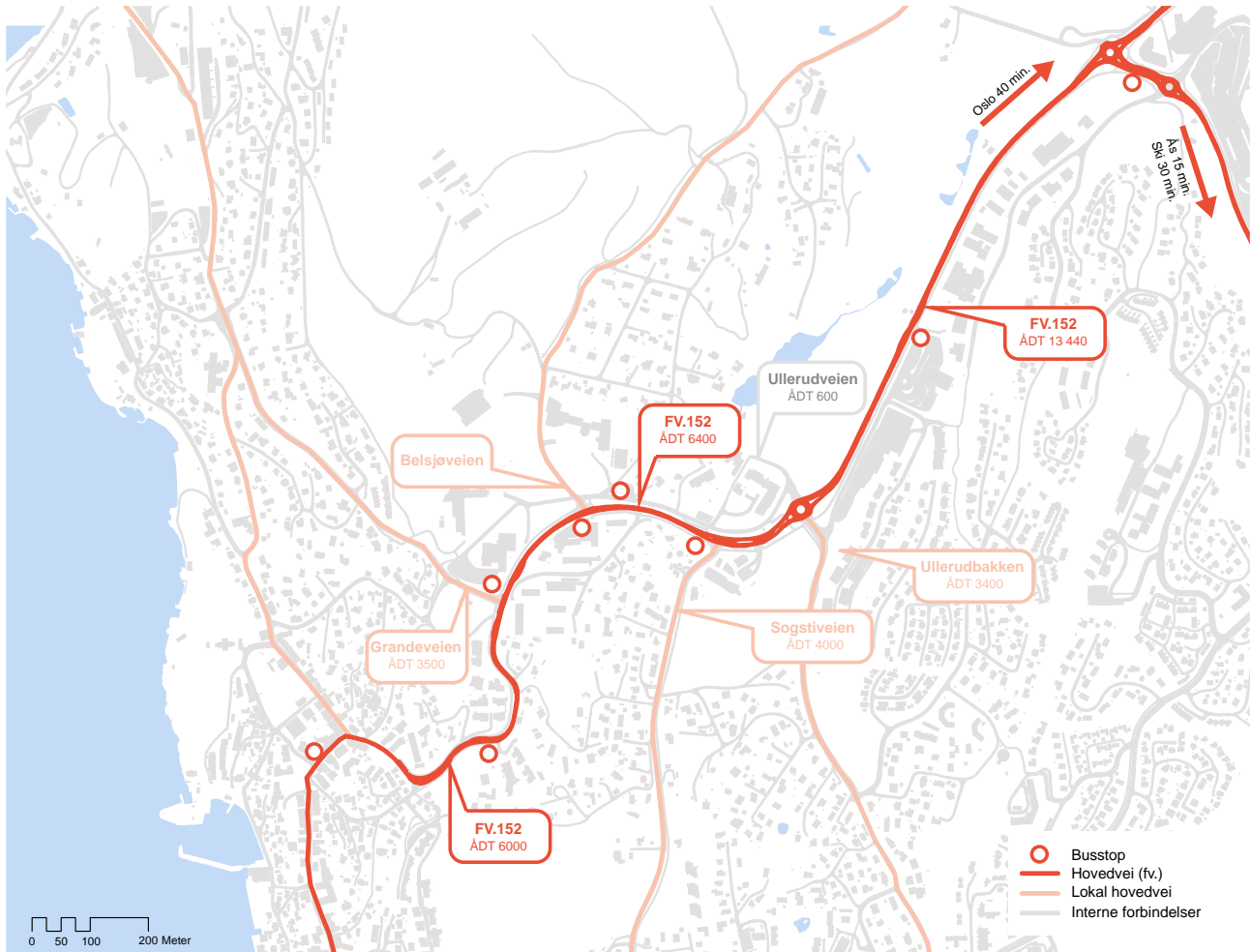
Seiersten, Ullerudsletta og Dyrløkke

Hensikten med byutviklingsplanen er å bidra til å utnytte potensialet tett på Gamle Drøbak og kommunens andre handelssentrum Dyrløkke. Det planlegges å fortette områdene Seiersten, Ullerudsletta og Dyrløkke for å skape en sammenhengende by mellom Gamle Drøbak og Dyrløkke med et aktivt næringsliv og gode boligområder. Planen er under utarbeidelse og er planlagt vedtatt i januar 2016.

Kilde: Frogn kommune (2014a)

2.3 INFRASTRUKTUR

Vegsystem



Hovedveger

To forbindelser, Rv. 23 og Fv. 152, knytter Drøbak til E6 og dermed resten av Follo og Oslo. Rv. 23 går i tunnel under Oslofjorden nord for byen og videre til Drammen. Fv. 152 Osloveien, som knytter seg til E6 i øst, går gjennom området og videre mot Gamle Drøbak. Osloveien er sterkt trafikkert og fungerer som en barriere mellom Seiersten mot nord og Ullerud mot sør. Det er spesielt stor trafikk fra øst i planområdet og opp mot Dyrløkke, med ÅDT opp mot 13 440 biler. Til sammenlikning har Oslofjordtunnelen ÅDT på 7 400 (basert på målinger fra mars 2015) (tegn_3 2012).

Internforbindelser

Det er et mer finmasket nettverk med flere internforbindelser i boligområdene i Gamle Drøbak. I planområdet for Seiersten, Ullerudsletta og Dyrløkke er det flere blindveier som stopper inne i boligområder, noe som fører til gode forbindelser på langs, men svakere forbindelser på tvers av området. Mulighetsstudien utført av Eriksen Skajaa Arkitekter påpeker at det er behov for flere veier gjennom Ullerud og mot Seiersten (Eriksen og Skajaa 2015).

2.4 SKOLEVEGEN

Hvordan ferdes barna?

Her presenteres reisevaner ved Drøbak skole publisert i Skoleveiplan for Drøbak (tegn_3 2012).

Nasjonal reisevaneundersøkelse

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen har som hensikt å samle inn datamateriale om menneskers reisevaner. Hjorthol og Nordbakke (2015) har videre undersøkt reisevanene til norske barn i alderen 6-12 år i 2013 /2014.

Reisevaneundersøkelse ved Drøbak skole

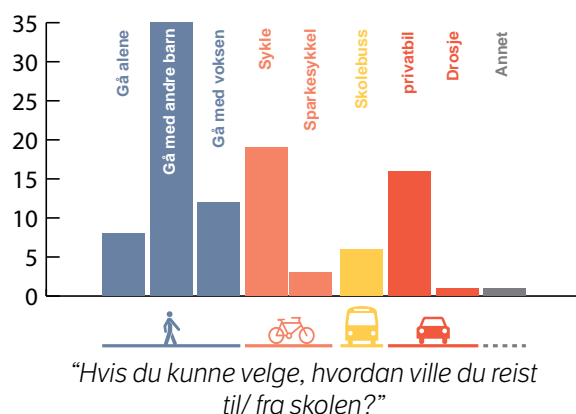
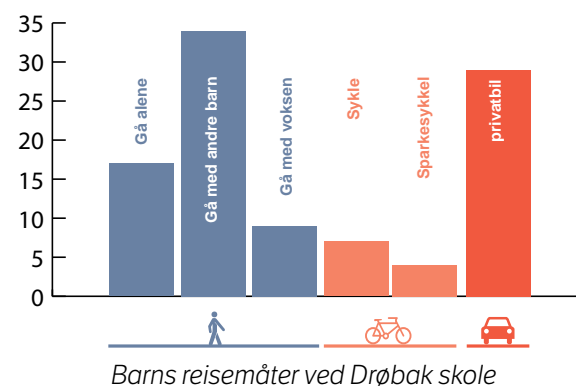
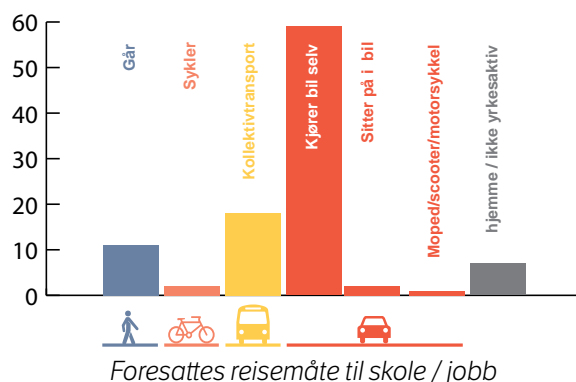
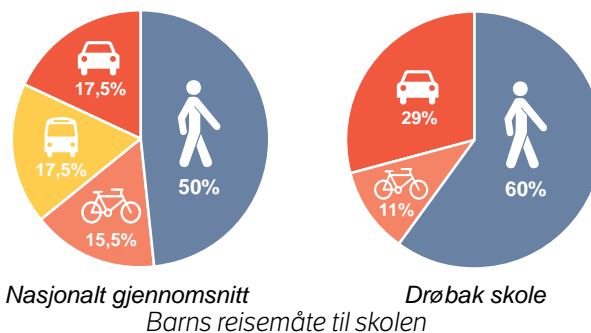
Ved Drøbak skole ble det utført reisevaneundersøkelse 24. september – 1. oktober 2012. Svarprosent var på ca. 51 (139 av 273 elever) og besvarelsene var jevnt fordelt imellom klassetrinnene. Undersøkelsen viste at ca. 13 % har to bostedsadresser, men dette ble vurdert som ikke utslagsgivende for valg av transportmiddel. Undersøkelsen var hovedsakelig rettet mot elevene, men det gis også noe informasjon om foresattes reisevaner (tegn_3 2012).

Generelle funn

Sammenliknet med det nasjonale gjennomsnittet er det flere elever som går til skolen i Drøbak enn resten av landet. Likevel er summen av elever som går eller sykler omtrent likt det nasjonale gjennomsnittet. Det er altså færre som sykler til Drøbak skole enn på landsbasis.

Samtidig er det en høyere andel elever som kjøres til skolen i bil i Drøbak enn resten av landet, henholdsvis 29% opp mot 17,5%. Det er særlig de yngre elevene (1.-4. trinn) som kjøres. Det er likevel viktig å påpeke at barna har en langt bedre statistikk med tanke på aktive og miljøvennlige transportmidler enn foreldrene. I underkant av 1/3 av barna kjøres til skolen, men i underkant av 2/3 av de foresatte kjører til jobb eller skole (tegn_3 2012).

Ved Drøbak skole har 77 % av elevene oppgitt at de ville ha gått eller syklet hvis de fikk velge selv. Det er særlig mange som ønsker de kunne sykle til skolen enn som gjør det i praksis (tegn_3 2012).



Valg av transportmiddel

Påvirkningsfaktorer

Bakgrunn for valg av transportmiddel er sammensatt, med både fysiske hensyn tilknyttet skolevegen og praktiske hensyn ved den enkelte husholdning. Av foresatte som velger at barnet skal gå eller sykle til skolen er helsegevinsten til barnet høyt verdsatt.

Skolevegens lengde har naturligvis sterk innvirkning på valg av reisemåte. Lenger skoleveg betyr lenger reisetid, men også større sannsynlighet for hindringer på vegen. Hele 55 % av elevene ved Drøbak skole har mindre enn 1 km å reise til skolen, men det er også noen elever med reiseveg opp til 3-4 km (tegn_3 2012).

Undersøkelsen indikerer en sammenheng mellom foresattes og barns reisevaner. Trolig er det ofte foreldre som tar beslutningen om barnets transportmiddel og foreldres reisevaner vil gjerne påvirke barnets holding til ulike transportmidler.

Potensiale for økt mobilitet

Skoleveiplanen for Drøbak Skole konkluderer med at det er et godt grunnlag for økt mobilitet blant elevene ved Drøbak skole.

Et godt utgangspunkt er at det er en betydelig større andel av elevene som ville syklet eller gått til skolen hvis de fikk velge selv enn som gjør det. Elevene har lov til å sykle fra 5. klasse, men det er et potensiale i å se på om også yngre barn kan sykle til skolen. Dersom foresatte tar beslutningen om barnets transportmiddel ligger det et potensiale for holdningsendring blant foreldre.

For mange er skolevegens fysiske egenskaper, dens attraktivitet, ikke tilstrekkelig til at å gå eller sykle er det enkleste alternativet. Dette har blant annet med trafikkikkerhet å gjøre, men også opplevd trygghet og trivsel. Spesielt bedre kryssningsmuligheter ved Osloveien og Sogstiveien vil kunne gi forutsetninger for økt mobilitet.

Helsegevinst
Kort veg
Trygg veg
Miljøvennlig
Enkelt
Går med andre

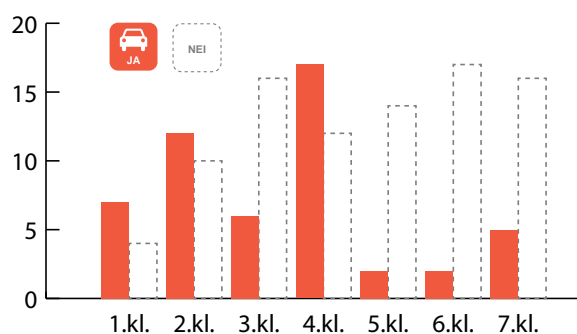
Tidsbesparende

Ønsker å gå med barnet

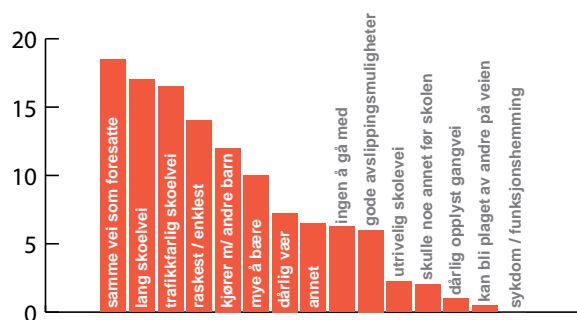
Eneste mulighet

Følgevennordning benyttes

Hvorfor går / sykler barnet til skolen ifølge foresatte?

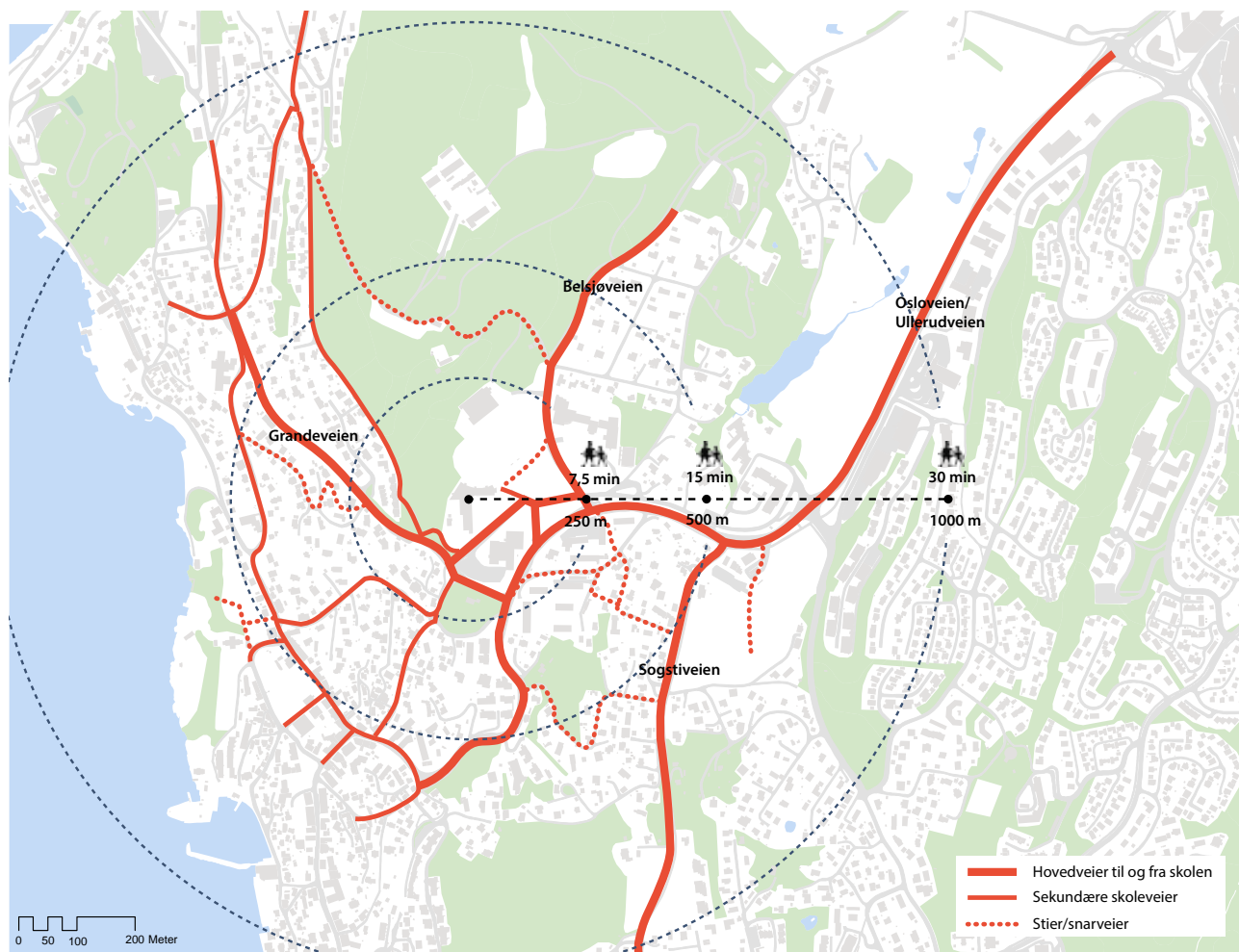


Blir barnet ditt vanligvis kjørt i privatbil til/fra skolen/SFO?



Hvis ja, hva er viktigste årsaker til at barnet blir kjørt?

Hvor ferdes barna?

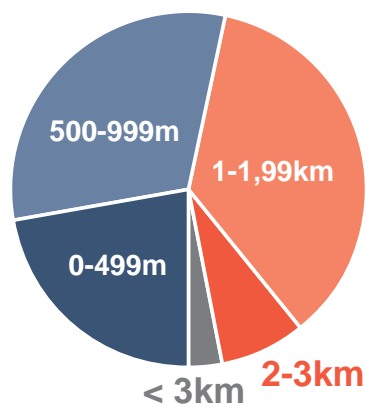


De viktigste skolevegene

Det er allerede en betydelig andel av elevene som går til skolen, og ved Seiersten og Ullerud er det mange barn til fots ved skolestart og skoleslutt. Barnetåkkregistreringen bekrefter at det er gode forbindelser på langs av vegnettet, men at det er svakere forbindelser på tvers. Både Osloveien og golfbanen fungerer som barrierer som hindrer god mobilitet.

Trafikktelling

Frogn kommune utførte en telling av gående og syklende en dag i 2014 (Frogn kommune 2014b). I gjennomgang av hver veg presenteres disse tallene for å få et inntrykk av intensiteten av myke trafikanter.



Skolevegens lengde

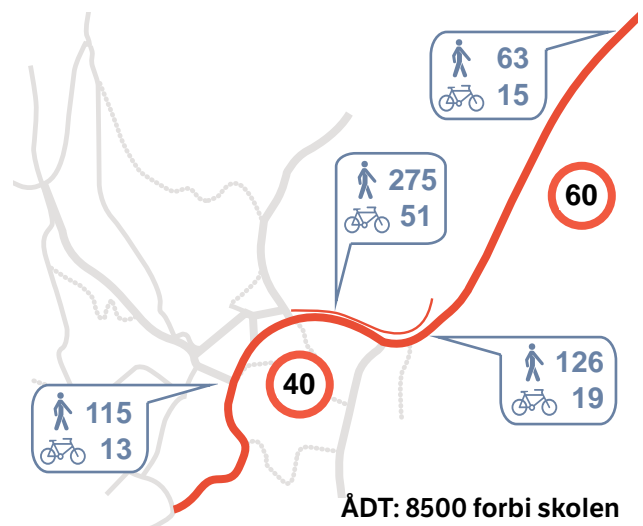
Viktige skoleveger

..... Osloveien/Ullerudveien



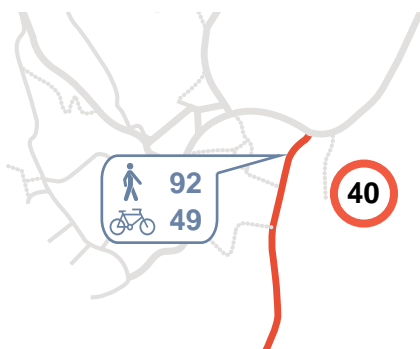
Osloveien er en viktig skoleveg for både myke trafikanter og elever som blir kjørt. Mange elever krysser Osloveien på fotgjengerfelt i krysset med Sogstiveien. Som primær adkomst til sentrum er vegen sterkt trafikkert. Strekingen er preget av pendler- og kollektivtrafikk, mange avkjørsler og uoversiktlig trafikksituasjoner. Vegen trekkes frem som spesielt negativ blant annet på grunn av trafikkstøy og dens ensartede utforming.

Ullerudveien, som går parallelt med Osloveien fra ca. 500 m øst for skolen, har lite trafikk og er stengt av med bom midtveis. Flere busslinjer har endeholdeplass like ved Seiersten skole og snur i snuplass ved krysset med Belsjøveien.



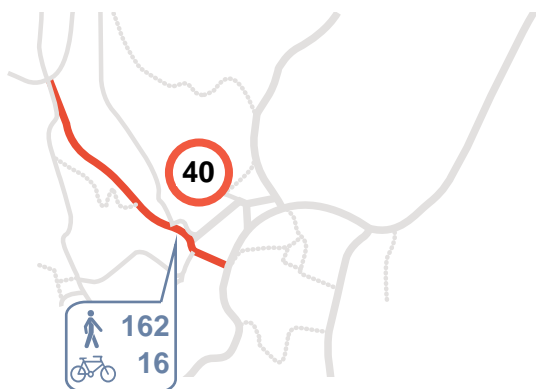
..... Sogstiveien

Sogstiveien forber Sogsti-området med Osloveien og Seiersten. Vegen har gang- og sykkelveg på østsiden, og ender ved bensinstasjonen, 7/11 og Osloveien. Dette punktet oppgis som møteplass for flere eldre barn/ ungdommer. Krysset Sogstiveien/Osloveien oppleves som noe uoversiktlig og skummelt for barn.



..... Grandeveien

Grandeveien starter i krysset med Osloveien nedenfor Drøbak skole og strekker seg mot Grande nord i Drøbak sentrum. Det er ensidig fortau på sørsiden av vegen som ender i en gangbro over til skolen. Vegen er bred, noe som gir økt fartspotensial for bilister. Mot sentrum er det bratt stigning.



..... **Belsjøveien**

Belsjøveien forbinder Belsjø og Seiersten, og brukes av elever som bor nordover mot grensen til Heer skolekrets. Nord for ungdomsskolen mangler det fortau. I dag bygges det ny parkeringsplass i tilknytning til skolen og Frogn idrettsanlegg, og store deler av området langs veien er derfor sperret av som anleggsområde.



..... **Krysset Osloveien/Belsjøveien**

Krysset er en av hovedankomstene til både Drøbak og Seiersten skole og Frogn idrettsanlegg. Krysset er mer enn 15 meter bredt, med lange fotgjengerfelt, fortau og kjørefelt adskilt med trafikkøy. Krysset trekkes frem som særlig negativt og er ikke utformet på de gåendes premisser.



..... Øvrig system



Mindre boligveger og stier fungerer som snarveger gjennom boligområder. I barnetråkkundersøkelsen peker elevene på forbedringspotensiale ved disse snarvegene, for eksempel med belysning.



Elever som kommer fra sentrum benytter fotgjengerundergang under Grandeveien til skolen.

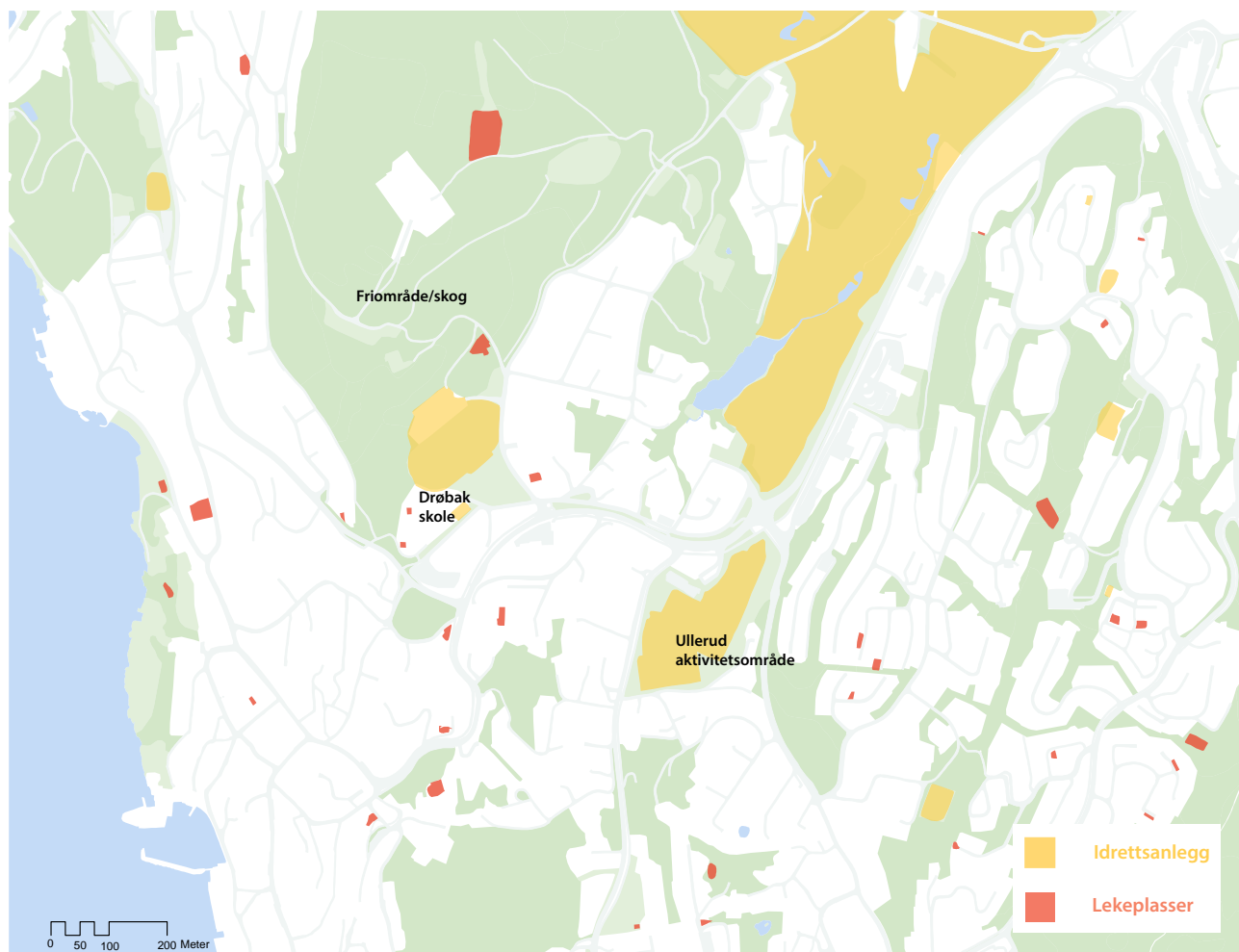


Noen velger å sette av barna ved gangbruen over Grandeveien og la barna gå derfra.



Man velger ofte korteste veg selv om den er mindre tilrettelagt. Parkeringsplassen ved rådhuset fungerer som snarveg for noen barn.

Opphold og lek



Arealer tilrettelagt for barneaktivitet

Generelle funn

Skolevegen er også fritidsveg og områdene rundt skolene brukes også til fritidsaktiviteter. I barnetråkkregistreringen har barna registrert uteområder de bruker på fritiden og hvilke aktiviteter de gjør der.

Barnetråkkregistreringen viste at barna bruker arealer annerledes enn tiltenkt og på annet vis enn voksne. For eksempel brukes golfbanen til ski og aking om vinteren, og langt flere sier at de bruker Sagajordet som skøytebane enn til ballspill.



Ballbanene på Ullerudsletta



Barnas registrerte aktiviteter fra barnetråkkregistreringen

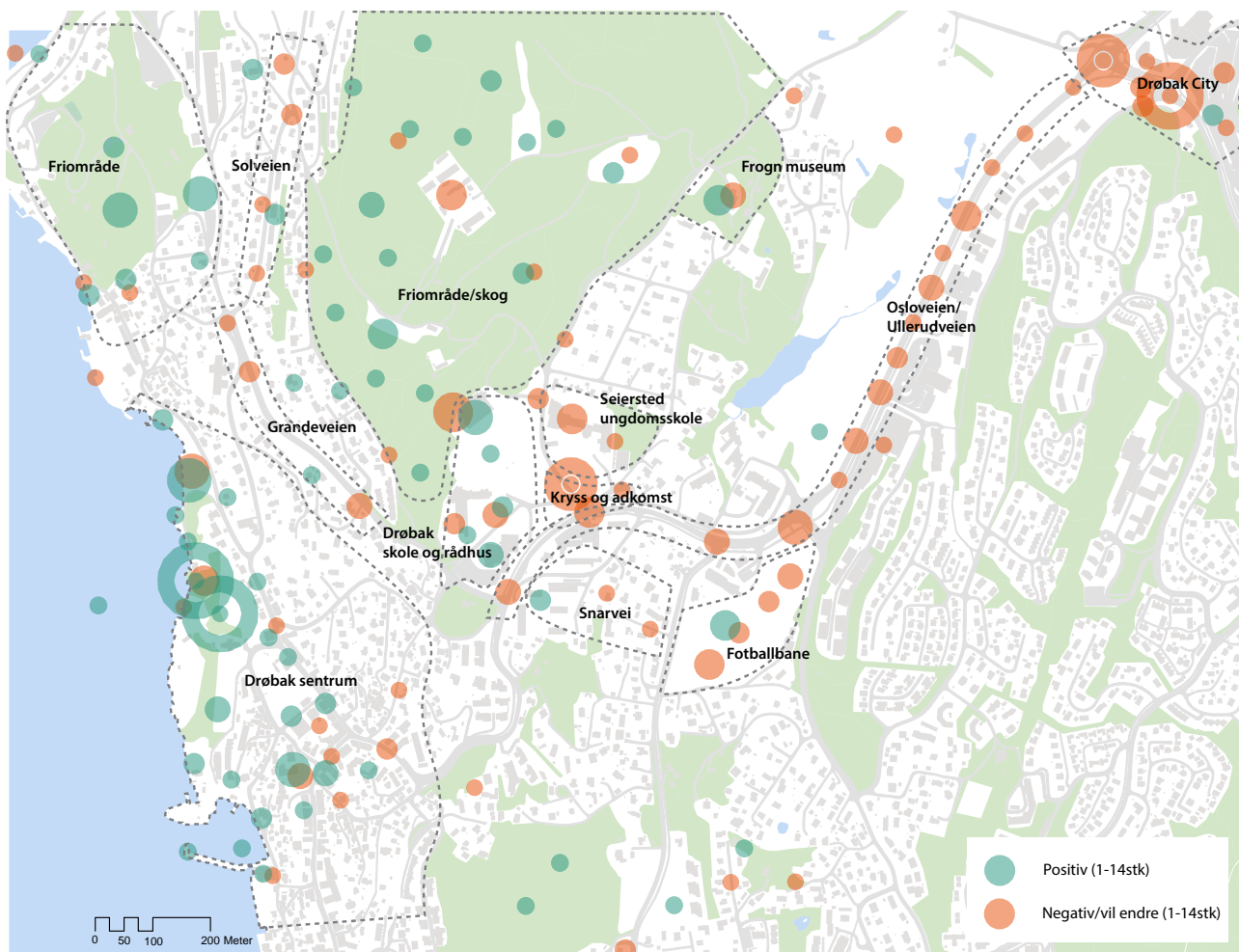


Skateanlegget ved Seiersten ungdomsskole



Lekeplass i skolegården på Drøbak skole

Positive og negative områder



Generelle funn

Her presenteres generelle funn fra elevenes evaluering av sitt nærområde i barnetråkkregistreringen ved Drøbak skole. Barna merket områder de bruker med ikon for enten "positiv", "negativ" eller "vil endre" og kunne legge til tilleggskommentarer.

Generelt ble det registrert flere positive kommentarer enn negative. Det er verdt å merke seg at mange av barna vil endre steder de setter pris på. Et eksempel er Ullerudbanene, som er en viktig arena for fotball for mange, men mange ønsker seg likevel bedre fasiliteter.

Barnas registreringer

46 elever i 6. trinn registrerte:

- 269 vegger og 629 steder hvorav:
- 34 fine steder
- 38 møteplasser
- 67 steder som "bør endres"
- 96 steder med ikonet "liker"

Drøbak sentrum:

- + Varierte positive steder oppgitt, hvorav mange fungerer som møteplasser. Barna verdsetter: kvaliteter i omgivelsene ("fin park", "fin utsikt" og "gamle, fine hus"), aktiviteter (ballspill, lekeplass, turgåing og svømming), attraksjoner (akvariet og badeparken) og urbane kvaliteter (små butikker, bodene på torget og cafe).
- Noen negative kommentarer: søppel, trafikk og dårlig tilrettelegging for fotgjengere.
- / Ønsker seg: oppdatere lekeapparater, mer grønt i byområdet.

Drøbak City:

- + Kjøpesenteret AMFI Drøbak City blir beskrevet som en positiv møteplass.
- Fv. 152 blir beskrevet som negativ: mange biler og mye trafikk, mye støy og det er skummelt å krysse vegen.
- / Barna ønsker seg at det skal bli tryggere å krysse vegene. Noen ønsker flere butikker.

Fotballbanen:

- + Positivt sted på fritiden: Brukes mye når det ikke er snø, spiller fotball med venner og organiserte fotballkamper.
- Noen opplever stedet som negativt: føler seg uvelkommen, ønsker seg mulighet for andre aktiviteter, f.eks. lekeplass.
- / Mange vil ha bedre fasiliteter: rettere underlag, kunstgress, innendørs hall eller tribuner.

Friområder / skog:

- + Barna liker og setter pris på skogen: er på tur, med familien, med hund, klassen og sykler. Bruker golfbanen til ski og aking om vinteren.

Friområde:

- + Møter venner og deltar i aktiviteter: skøyter, ballspill, svømming, aking og bål plass.
- / Ønsker seg likevel flere aktiviteter og leker.

Drøbak skole og rådhus:

- + Skolegården er en møteplass i friminuttene og på fritiden. Barna setter pris på fasiliteter for aktivitet, som Frognhallen og fotballbingen.
- / Flere barn ønsker seg en bedre skolegård og lekeplass.

Seiersten ungdomsskole:

- + Svømmehallen på Seiersten ungdomsskole trekkes frem som positiv.
- Noen uttrykker at ungdommene er uhyggelige.

Grandeveien:

- Barna trekker frem vegen som negativ: trafikkert, skummelt å krysse vegen og ønsker seg et gangfelt.

Snarveier:

- / Noen ønsker belysning.

Osloveien/Ullerudveien:

- Kun negative kommentarer er registrert: trafikkert veg, mye støy, kjedelig strekning og forsøplet. Gamle Rema 1000 er slitt.
- Krysset Osloveien/Sogstiveien er trafikkert i rush-tiden. Det blir bemerket at man må krysse vegen flere ganger.
- Også krysset ved rådhuset blir beskrevet som veldig trafikkert.

Kryss og adkomst:

- + Noen liker å skate i skateparken.
- Krysset Osloveien/Belsjøveien er mislikt: trafikkert kryss og biler som kjører fort.
- Noen er negative til skateparken: skummelt, med skumle ungdommer og søppel.
- / En elev uttrykker ønske om en undergang for å krysse vegen.

+ Liker

- Liker ikke

/ Vil endre

Herlighetsverdier



Skjulte rom



Oversikt



Store grøntarealer



Naturen som lekeplass



Byform med menneskelig skala



Utsikt

Stedsspesifikke kvaliteter

Barnetråkkregistreringene bekrefter en rekke utfordringer langs skolevegen, spesielt trafikkrelaterte problemer som farlige kryss og støy. Det er naturligvis nødvendig å utbedre dette for å oppnå en trafiksikker skoleveg og videre opplevd trygghet hos barn og foresatte.

Samtidig, for å oppnå attraktive skoleveger i utvidet forstand, er det viktig å ikke kun fokusere på problemløsning. Ved å også sette fokus på utvikling av eksisterende kvaliteter og utnyttelse av iboende potensialer kan man skape stedsidentitet og varierte opplevelser langs skolevegen.

Herlighetsverdier kan ikke tallfestes og organiseres på samme måte som hovedtyngden av denne analysen, men er subjektive opplevelser basert på observasjoner ved befaring. Herlighetsverdier er også viktig i utarbeidelse av tiltakene i verktøykassen i Del 3.

2.5 KONKLUSJON

Oppsummering av analyse

••• **Utfordringer** •••••

Barnetråkkundersøkelsene viser at barna oppfatter deler av skolevegen som trafikkert og preget av mye støy, noe som gjør det skummelt å krysse vegen. Osloveien trekkes frem som spesielt trafikkert i både Barnetråkk og andre undersøkelser. Vegen utgjør en barriere mellom boligområdene på sørsiden av vegen og skolene på nordsiden av vegen. Kryssene der vegen møter Belsjøveien og Sogstiveien er preget av mye trafikk og av uoversiktlige trafikksituasjoner. Grandeveien oppfattes også som trafikkert av barna. Samtidig

har vegen et høyt fartspotensial på grunn av sin utforming, samt en ensidig fortausløsning som er dårlig koblet på stikkvegene.

Videre er det en gjennomgående utfordring med det eksisterende gang- og sykkelvegnettet at det er gode forbindelser langs vegene nord-sør og dårlige og mangelfulle tverrgående forbindelser øst-vest.

••••• **Potensial** •••••

Samtidig viser Barnetråkkdataene at barna i stor grad er positive til Drøbak og nærmiljøet, og forbinder mange områder med positive kvaliteter. Populære steder er ofte merket som steder der en ønsker oppgradering av eksisterende kvaliteter. På Ullerudbanen etterlyses det for eksempel bedre fasiliteter for fotball. Noen areal brukes også på alternative måter. For eksempel beskrives golfbanen som en populær lekeplass om vinteren, men som et areal som ikke brukes av barn om sommeren.

Selv om det er en større prosentandel elever ved Drøbak skole som kjøres til skolen enn det er nasjonalt, viser tallene at svært mange elever ville benyttet aktiv transport hvis de kunne valgt selv. Det er spesielt mange barn som ønsker å sykle til skolen. Samtidig bor de aller fleste elevene innen gangavstand til skolen, og det ligger et potensiale i utbedring av snarveger og tverrforbindelser. Vi har tro på at tiltak på skolevegen i Drøbak vil kunne bidra til at flere skoleelever benytter aktiv transport.

••• **Videre arbeid** •••••

På bakgrunn av analysen vil vi i neste kapittel foreslå fysiske tiltak for en mer attraktiv skoleveg i Drøbak. Vi foreslår også ikke-fysiske tiltak knyttet til organisering, kampanjer og skolevegen som læringsarena.

De ulike tiltakene må sees i relasjon til hverandre og dermed forstås som å utgjøre en helhet. Samlet håper vi tiltakene kan føre til en mer attraktiv skoleveg ved Drøbak skole.

3.0 VERKTØYKASSE

*- fysiske og ikke-fysiske tiltak
for en attraktiv skoleveg*

3.1 VERKTØYKASSE

Strategi

Introduksjon

I dette kapitlet presenteres tiltak som svarer på funnene i analysen av skolevegen ved Drøbak skole. Samlet utgjør tiltakene vårt forslag til en mer attraktiv skoleveg ved Drøbak skole.

Verktøykassen er ment som inspirasjon til planleggere og vi har derfor valgt ut case som tar opp temaer som er relevant for planlegging av skoleveg generelt. Foreslåtte tiltak er samtidig tilpasset stedsspesifikke kvaliteter. Vurderingene for hva som er riktig i Drøbak er derfor ikke nødvendigvis direkte overførbare til andre steder.

Nettverk og sammenheng

På bakgrunn av analysen har vi valgt å kategorisere fysiske tiltak som *strekning*, *sarveg*, *kryss og møteplass*. Strekninger forbinder A og B, og flere strekninger møtes i et punkt. I planlegging av skoleveg vil sammenhengen mellom punkt og strekning være avgjørende for god flyt og et sammenhengende gang- og sykkelnettverk. De forskjellige tiltakene må derfor sees i relasjon til hverandre og forstås som å utgjøre en helhet. Tiltakene bygger tilsammen opp om variasjon av opplevelser langs skolevegen.

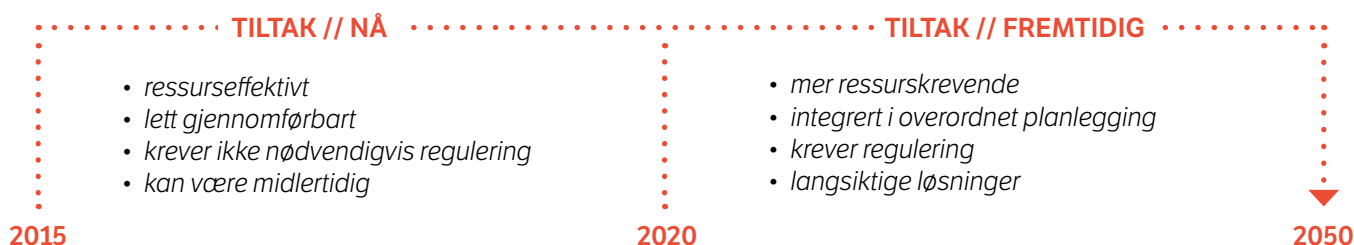
Fysiske og ikke-fysiske tiltak

Fysiske tiltak må sees i relasjon til ikke-fysiske tiltak. Verktøykassen tar også for seg skolevegen som læringsarena, kampanjer og samarbeid og organisering i arbeid med skoleveg.

Tidsperspektiv

I verktøykassen presenteres både enklere tiltak og mer omfattende løsninger. Med enkle tiltak kan man ta tak i og forbedre en utfordrende situasjon. For å skape langsiktige og helhetlige løsninger kreves det likevel at arbeid med skoleveg knyttes til overordnet planlegging og stedsutvikling.

Det planlegges å fortette Seiersten / Ullerud-området og trekke den bymessige karakteren opp mot Dyrløkke fra Drøbak sentrum. Mulighetsstudien til Eriksen Skajaa Arkitekter for Frogn kommune legges til grunn som en tenkt fremtidig situasjon (Eriksen og Skajaa 2015).



Tiltakene i verktøykassen kan deles inn i to kategorier i forhold til tid.



STREKNING

Hovedrute som er effektiv og tilgjengelig for alle.



SNARVEG

Supplerende forbindelse som styrker hovednettverket.



MØTEPlass

Steder hvor man naturlig møter andre og som er tilrettelagt for opphold og samvær.



KRYSS

Der trafikkstrømmer møtes. Tilrettelegging for krysning av bilveg for gående og syklende.



KAMPANJER, SAMARBEID OG PROSESS

Informasjon, aktiviteter og organisering for en attraktiv skoleveg.

Foto: Sverre Gunnar Haga og Hild Thale T. Hoen



BRUK AV LÆREPLAN LANGS SKOLEVEGEN

Skolevegen som en arena for læring, tilknyttet læreplan.



3.2 STREKNING

Vi definerer strekninger som hovedruter i gang- og sykkelnett. De utgjøres her av veger med fortau og gang- og sykkelveger som ligger separat eller sammen med bilveg.

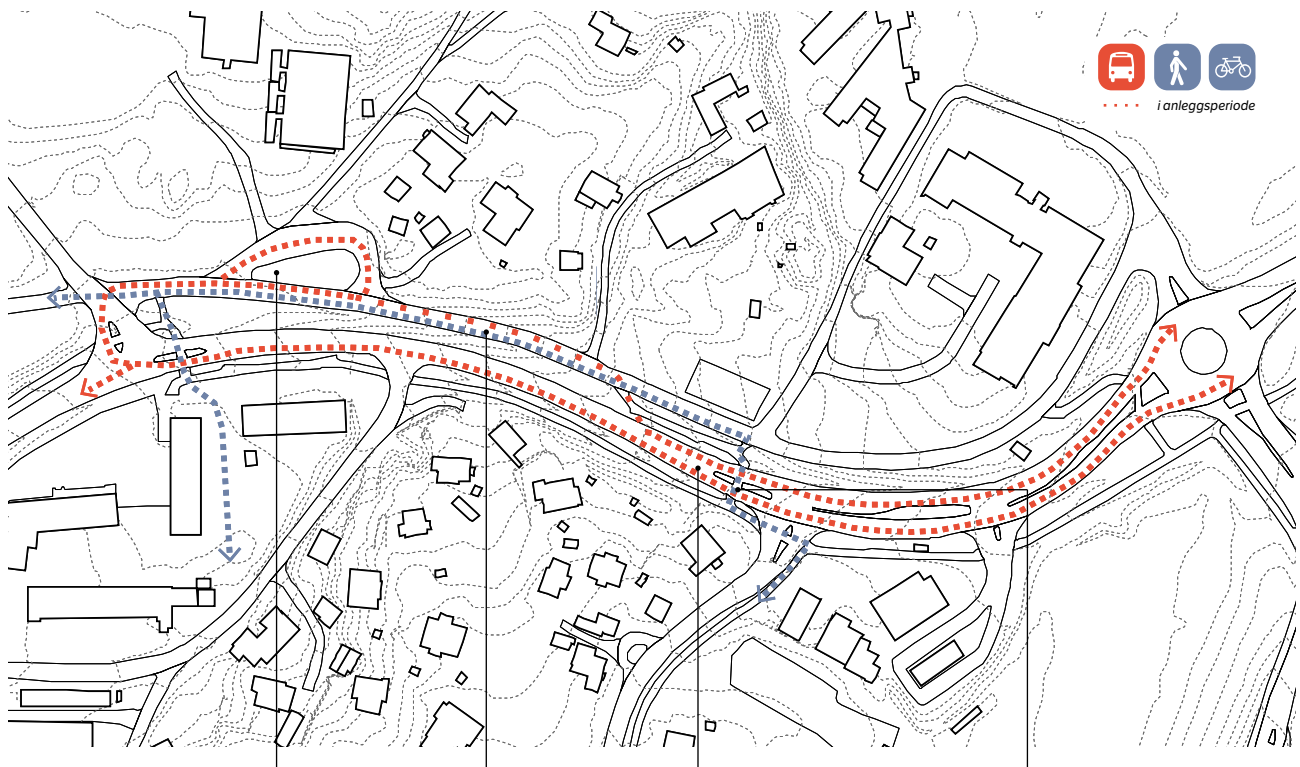
Et godt utbygd gang- og sykkelnett er finmasket og består av et hovedgangnett, samt supplerende gangforbindelser og snarveger. De viktigste forbindelsene, eller hovedrutene, kalles her "strekninger". Strekninger kan være både kortere og lengre forbindelser mellom ulike punkter eller mål. (Statens vegvesen 2012b).

Vi har valgt å se nærmere på:

- Osloveien/Ullerudveien
- Grandeveien

3.2.1 OSLOVEIEN / ULLERUDVEIEN

Introduksjon



Snuplass buss



Kjedelig strekning



Vegutforming



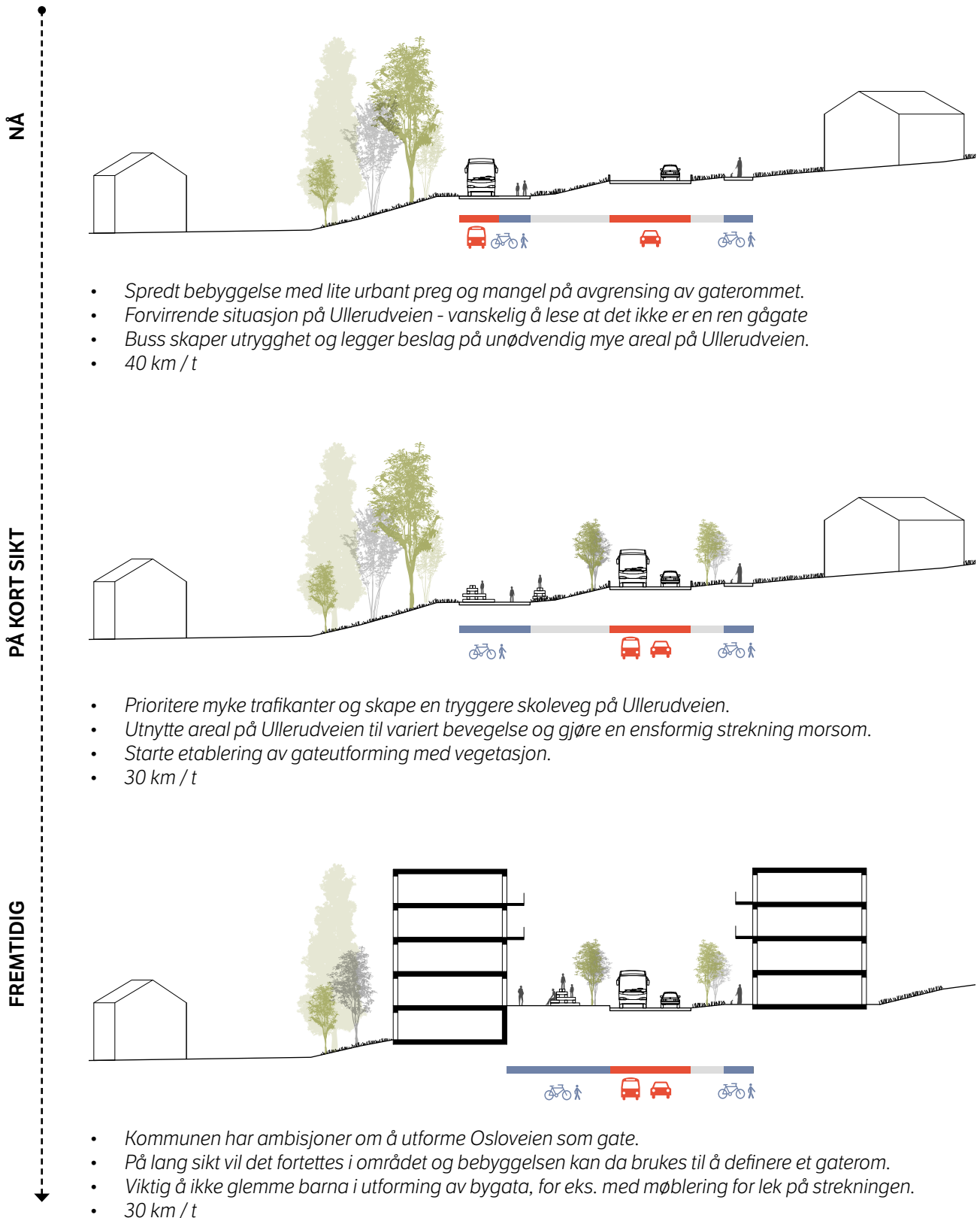
Innkjøring Ullerudvn.
Foto: google

Eksisterende situasjon

Osloveien er sterkt trafikkert og preges av mye støy, mange avkjørsler og uoversiktlige trafikksituasjoner. Ullerudveien ligger parallelt med Osloveien fra skoleområdet og ca. 500 m. østover. Vegen fremstår som en gangveg, men er stengt med bom kun midtveis. Det er noe trafikk til eneboliger med blindveg fra Ullerudveien og buss med endeholdeplass kjører inn på Ullerudveien ved krysset med Belsjøveien for å snu på snuplassen. I anleggsperioden for Seiersten stadion kjører bussen inn på Ullerudveien lenger øst. Osloveien har typisk vegutforming og Ullerudveien er ensformig utformet.



Fra skoleveg til skolegate



Aktiv skoleveg



Etter

Konsept

Ullerudveien fremstår i dag som kjedelig og ensformig. Strekningen kan gjøres morsom og aktiv ved å utnytte frigjort areal fra flytting av bussen til lek og fysiske utfordringer og videre valgfri hastighet på skolevegen.

Vi foreslår å integrere lek og aktivitet på strekningen. Dette er med på å skape et mer inkluderende bymiljø enn om fasiliteter for lek kun er avgrenset på egne arealer. På den måten får skolevegen et tydeligere uttrykk og prioritering av barna fremfor bussen synliggjøres. Vegetasjon er med på å avgrense et gaterom i Ullerudveien, og skaper et tydeligere skille mellom bil og buss og barna.



Foto: Google

Nå

Inspirasjon for aktive skoleveger

Funksjonsblanding

Å integrere lek i urbane rom istedet for å separere barn på egne arealer kan gjøre barn mer inkludert i bymiljøet. Man bør etterstrebe urbane rom tilpasset alle. Eksempel: Utbyggingsprosjekt på bredden av Seinen i Paris av Franklin Azzi Architecture. Foto: Franklin Azzi Architecture, www.landarchs.com



Markere underlag

Maling av asfalt kan gi et estetisk løft og brukes til å påvirke trafikantenes bevegelsesmønster. Ulike tiltak kan tilrettelegge for forskjellige hastigheter og framkomstmidler. Eksempel: "Street painting #7", Rue Jules Simon, Rennes av Lang/Baumann. Foto: www.langbaumann.com



Aktivt fortau

Skating trenger ikke å være forbeholdt skateparken som destinasjon. Det kan også tilrettelegges for street skating. Eksempel: Inngang tilpasset skatere i Pier Park Skate Park i Portland. "Wavewalk" av Adam Kurby. Foto: www.play-scapes.com



Funksjonsnøytrale installasjoner

Gjennom abstrakte installasjoner kan man oppfordre til kreativ tolkning av bruk og utforske bevegelse. Eksempel: Installasjon "Nøste" fra utstillingen "Building Blocks" på DOGA, nå utenfor Bergen Kunstmuseum av 3RW Arkitekter. Foto: www.3rw.no



Hinderløype

Hindre og attraksjoner på vegen kan inspirere til fysisk aktivitet og utforskning. Eksempel: Isamu Noguchi's Playscape, designet for Atlanta's Piedmont Park i 1976. Foto: Creative Loafing Atlanta, www.architecturaldigest.com



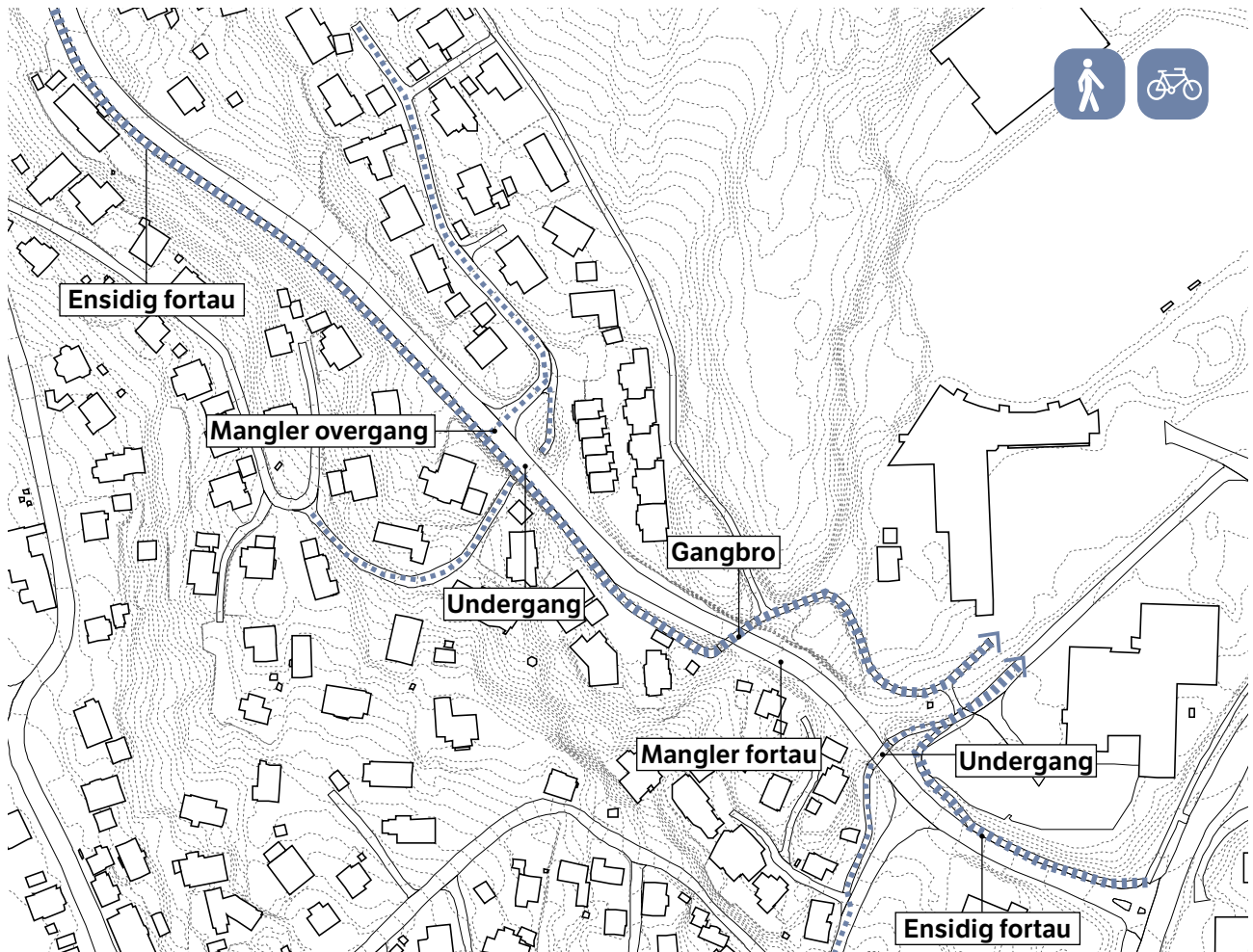
Forme terreng

Terreng som romformende element. Eksempel: Südliche Lohmühleninsel i Friedrichshain-Kreuzberg, Berlin, av Rehwaldt Landscape Architects. Foto: www.landezine.com



3.2.2 GRANDEVEIEN

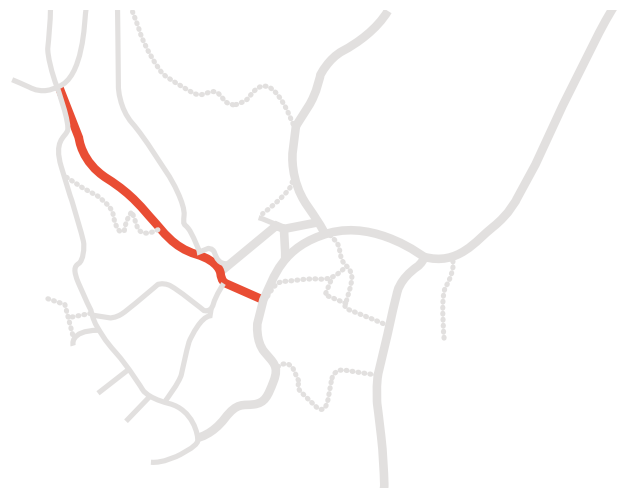
Introduksjon



Eksisterende situasjon

Grandeveien er relativt lite trafikkert med ÅDT på 3 500. Skiltet fartsgrense er 40 km/t, men vegen har en utforming som oppfordrer til langt høyere fart (kjørebanebredde er på ca. 7 meter).

Det er ensidig fortau langs vegen og syklende er henvist til fortau eller kjørebane. Det er tilrettelagt for krysning av vegen med gangbro og underganger istedenfor krysning i plan. Krysset Grandeveien / Skrivergårdsskogen mangler krysning i plan og er potensielt et trafikkfarlig punkt.



Fartsdempende utforming



Konsept

Målet med utformingen er å oppnå et gateanlegg hvor det oppleves naturlig for bilisten å holde fartsgrensen og dermed oppleves mer attraktivt for myke trafikanter.

Egenskaper ved Grandeveien som innbyr til høyere fart enn 40 km/t er at vegstrekningen er rett og oversiktlig, kjørebane er bred (ca. 7-7,5 meter) og det er få fotgjengeroverganger.

Vi foreslår en innsnevring av vegbanen til 6 meter ved utvidelse av fortau. I tillegg brukes vegetasjon til å skape variasjon langs den rette strekningen, samtidig som det tas hensyn til naboenes utsikt.



Foto: Google

Inspirasjon for fartsdempende utforming

Vertikale elementer og beplantning

For å gi illusjonen om at en veg er smalere eller har en krappere kurvatur enn den har i virkeligheten, kan man benytte vertikale elementer som trær for å ramme inn gaterommet (Statens vegvesen 2014a). Det er derimot viktig å ta hensyn til at slike tiltak kan virke hindrende for sikt. Eksempel: Bygdøy Allé. Foto: Google.



Sideforskyvning og innsnevring

Sideforskyvning påfører bilen sideakserelasjon ved å lage krappe kurver. Innsnevring innebærer at kjørefelt gjøres smalere eller reduseres (Statens vegvesen 2014a). Tiltakene bidrar til å bryte opp monotone og fartsfremmende strekninger og kan med fordel kombineres. Tiltakene kan derimot utfordre trafikanters oversikt over trafikksituasjonen. Eksempel: Stavangergata i Oslo. Foto: M. Sørensen, tiltakskatalogen.no



Gangfelt/ krysning i plan

Opphøyde gangfelt påtvinger ekstra oppmerksomhet hos bilisten på grunn av krysningen og setter fysiske begrensninger i form av en hump (Statens vegvesen 2014a). En løsning med trapeshump vil være et estetisk og praktisk alternativ. Eksempel: Miljøgata i Grong. Foto: Trine Bølviken



Tiltak i vegbanen – riller/maling/ lys

Ulike tiltak i vegbanen kan benyttes for å vekke bilførerens oppmerksomhet. Et eksempel er rumlefelt, vegmerkningsstriper som skaper støy og vibrasjon når de blir kjørt over. Maling og lys er andre tiltak som kan benyttes i vegbanen. Eksempel: Blue Grass Road, Philadelphia. Foto: Matt Rourke/Associated Press





3.3 SNARVEG

Snarveger er gangforbindelser som er raskere enn alternative ruter, og utgjøres av stier, trapper og andre forbindelser som stekker gjennom områder med eller uten bebyggelse.

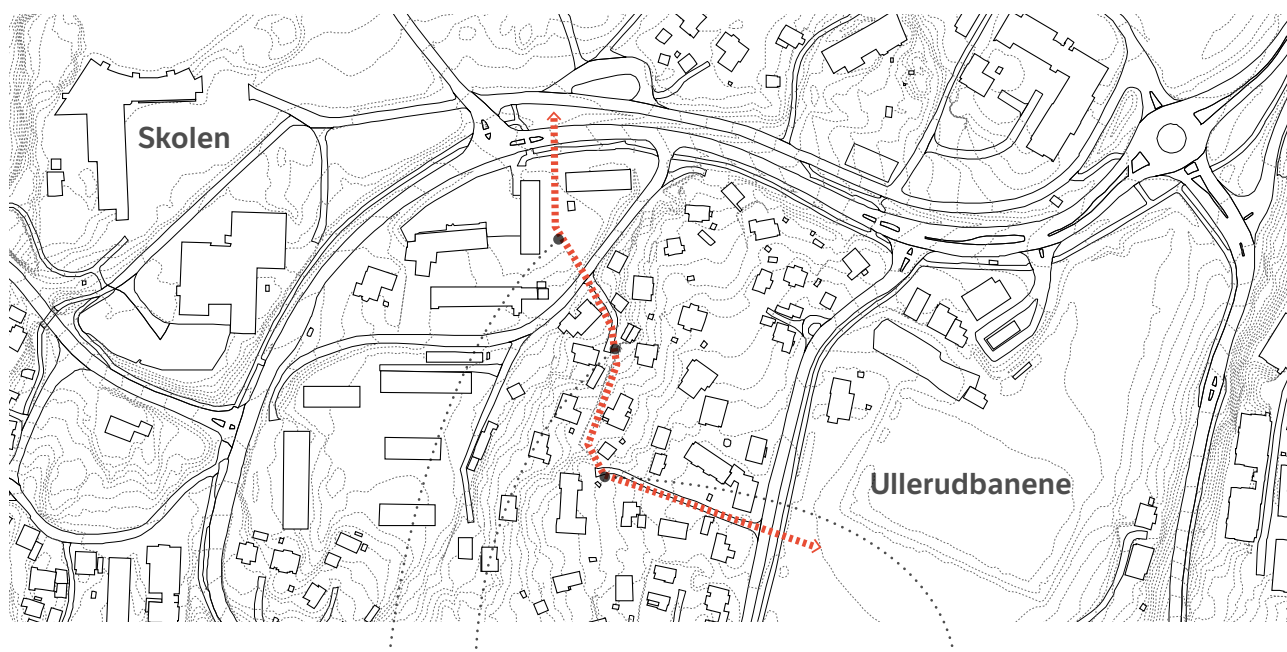
Som supplerende gangforbindelse er det lavere krav til opparbeidelsesgrad, universell utforming og nivå av vedlikehold enn hovedgangnettet. Barnetråkk er et egnet verktøy til å kartlegge snarveger i nærmiljøet (Statens vegvesen 2012b; Aklestad 2014).

Vi har valgt å se nærmere på:

- Snarveg mellom Sogstiveien og Osloveien
- Eksempler på enkle tiltak: Trapper, belysning og alternative arealer for snarveger

3.3.1 SNARVEG

Introduksjon



Eksisterende situasjon

Snarvegen er en gangforbindelse mellom Sogstiveien og Osloveien og omfatter to stikkveger samt en etablert sti som er regulert til offentlig område/veg. Fra stien går snarvegen enten over en parkeringsplass eller langs Gamle Oslovei og videre til rådhuset. Dataene fra Barnetråkk viser at stien benyttes som gangforbindelse for barn ved Drøbak skole og den fungerer dermed som en avlastning for krysset Osloveien/Sogstiveien. Snarvegen er en viktig forbindelse mellom skoleområdet og fotballbanene på Ullerud.

Stien

Stien, som utgjør en viktig del av snarvegen, har variert underlag (fjell, jord, grus) og er periodevis omkranset av gjerder, en steinvegg, en betongvegg (begge vegger ca. 1 – 1.5 m høye) og grønt i form av busker, trær og høyt gress. Stien har en helling mot nord, altså er det nedoverbakke mot Drøbak skole. Hellingen utgjøres to steder av avrundet fjell. Bredden på stien varierer fra å være opptil en-to meter, til å være ca. en halv meter bred på et punkt mellom to eiendommer. Partier med glatt fjell og det trange punktet på strekningen gjør stien uegnet til sykling og umuliggjør universell utforming uten omfattende inngrep.

Grad av tiltak

ENKLE & RESSURSEFFEKTIVE

- Kan ta form av mindre oppgraderinger og mer vedlikehold.
- Tar gjerne vare på og videreutvikler særegenheter og eksisterende kvaliteter ved stedet.
- Skal stien være et rom for utfordring og gi et møte med natur i form av stein, gjørme og grønt?

OMFATTENDE & RESSURSKREVENDE

- Større oppgraderinger, for eksempel til gruslagt eller asfaltert gang- og sykkelveg.
- Tilretteleggelse av snarveg som universelt utformet hovedrute.
- Vil gi mulighet for økt mobilitet, men kanskje miste noe av det spennende ved en skjult sti?
- Skaper nye kvaliteter og muligheter .
- Eksisterende kvaliteter kan også gå tapt.

For å gjøre stien mer attraktiv og tilgjengelig vil det kunne gjennomføres tiltak med ulike grad av inngrep og ressursbruk. Tiltakene som presenteres for snarvegen på neste side vil i hovedsak kunne kategoriseres som enkle og ressurseffektive tiltak.

Utvikling av gang- og sykkelnettverket

Dagens gang- og sykkelnettverk i området er preget av få tverrgående ruter, som er lite opparbeidet. For å bedre gangforbindelsene mellom Sogstiveien og Osloveien er det behov for flere gang- og sykkelveger. I et etablert boligområde, slik som i det aktuelle området i Drøbak, vil videreutvikling av gang- og sykkelforbindelser kunne være utfordrende på grunn av eksisterende bygg og etablerte tomtegrenser.

Stier og snarveger i planverket

I forbindelse med fortetting og transformasjon burde hensyn til myke trafikanter legges til grunn i planer på kommunedelplan- og områdeplannivå. Formalisering av eksisterende og etablering av nye snarveger og stier vil gjøre det enklere å sikre at de blir tatt vare på. Opparbeidelse av gang- og sykkelveger vil kunne omfattes av rekkefølgekrav for nye utviklingsprosjekter. Et annet viktig premiss for utvikling av snarveger er medgjørlige grunneiere som deler oppfatningen av viktigheten av et sterkt gangnett, og avser arealer.

Jungelstien

Konsept

Målet med utformingen er å videreutvikle de eksisterende kvalitetene på dagens sti, som er smal, intim, beskyttet og frodig. Dette gjør vi ved å forsterke snarvegens romlighet med bruk av vegetasjon kombinert med enkle tiltak som gjør det enklere og mer spennende å bevege seg gjennom stien.



Kobling gjennom borettslag

Bepantning og vegetasjon kan bidra til å underbygge stiens eksisterende kvaliteter og til å avgrense rommet mot de nærliggende eiendommene. Dagens sti oppleves som å være restareal mellom utviklede eiendommer. Ved å skape en grønnere sti som skjuler betongkanter og slitne gjerder, kan en bygge opp om stien som naturområde.



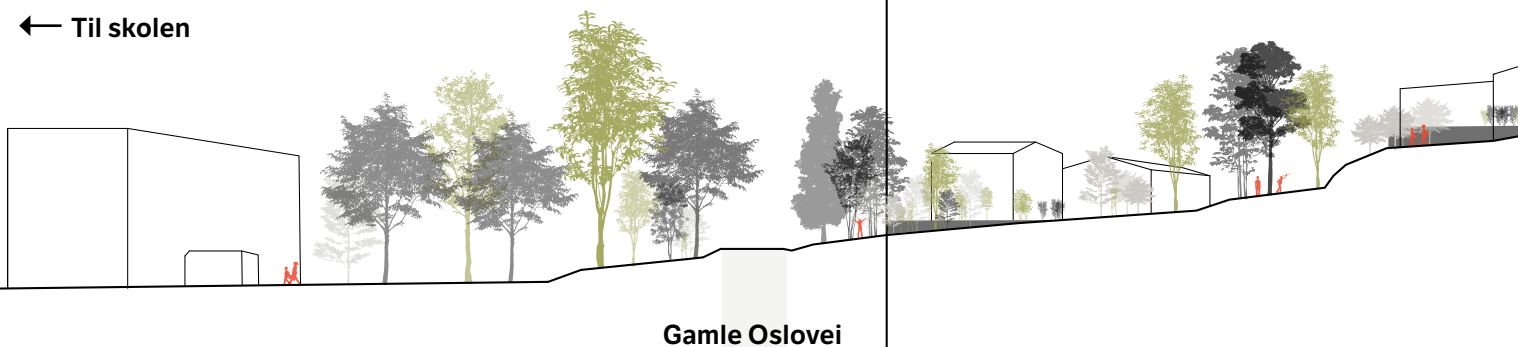
Underlag

På en sti med lav grad av opparbeidelse vil underlag kunne virke mindre tiltalende etter nedbør. Ved å legge på et alternativt dekke av for eksempel grus eller planker, vil man bidra til å gjøre snarvegen mer framkommelig også etter nedbør og på vinterstid. (Foto: www.lagersbloggers.org)

Den delen av snarvegen som omfatter området nedenfor Gamle Oslovei består i dag av en privat parkeringsplass, et tørkestativ og en lekeplass. Ved å koble lekeplassen sammen med snarvegen og trekke vegetasjonen videre fra stien og over parkeringsplassen ved boligblokkene, kan man skape et uttrykk som kan bidra til at gangforbindelsen fremstår mer helhetlig helt fra Sogstiveien til Osloveien.

Foto: wallpaperdetails.net

← Til skolen



Gamle Oslovei

Snitt langsmed snarvegen (se kart i introduksjon).

Portal/inngang

Portaler er med på å avgrense stien fra sine omgivelser og skille den fra blindvegene der en kommer inn på den. Portalen kan for eksempel bestå av trær. Avgrensningen skaper et skille mellom vegen og eiendommene rundt og stien. Et slikt skille kan bidra til å bygge opp rundt stiens eksisterende kvalitet som en bortgjemt «naturlomme» midt i nabolaget. (Foto: www.ildare.unas.hu)



Skilt og kobling

I Drøbak vil det være interessant å relatere argumentasjon om snarveger til stedets lokalhistoriske omfavnelse av "smett og smug" i Drøbak sentrum. Vi foreslår å fremheve nærheten til andre steder (skolen, fotballbanen, stien) ved hjelp av skilt i dekket med markering av avstander og retninger. Slik kan man skape forbindelser og forventninger som knytter strekningene sammen med "målpunktene". (Foto: Haraldsgadekvarteret, old.karch.dk)



Aktivitet

Stiens helning åpner for å benytte oppover- og nedoverbakkene til aktiviteter og utfordringer knyttet til transport. Tau spent mellom trær kan for eksempel innby til ulike typer bruk, både lek og en mer aktiv mobilitet. Slik kan man for eksempel dra seg opp og fire seg ned bakkene på stien i stedet for «å bare gå». (Foto: www.freshairlearning.org)



Enkel oppgradering og alternativt areal



Tiltak for enkel oppgradering av snarveg.

1. Trapper

Mennesker liker å velge den retteste linja mellom to punkt. Oppføring av trapper er et tiltak som kan bidra til å gjøre etablerte snarveger og stier mer effektive og attraktive. Stigningen mellom Osloveien og skole- og rådhusområdet gjør snarvegen tung og vanskelig, spesielt etter regn og snøfall. En trapp må likevel ikke kun være et tiltak for effektivitet. Et eksempel på dette er "Pianotrapp", der trappetrinnene er trykksensitive plater som knyttes til lyden av tangentene på et piano (se for eksempel The Fun Theory (2009)). Slike tiltak kan gjøre det mer attraktivt å ta trappa som en del av transportetappen.



Eksempel på trappeløsning for sti ved Rådhuset.
Sett fra Osloveien

2. Belysning

Belysning kan bidra til at snarveger og stier blir mer tilgjengelige på kveld- og nattestid og i mørke årstider. Ulendt terreng, vegetasjon og ujevnt underlag kan gjøre det vanskelig å gå på stien og stiens lukkede karakter kan virke skummel i mørket. Belysning kan bidra til å gjøre det tryggere og enklere å benytte stien ved at man får oversikt og lettere ser hvor man går.



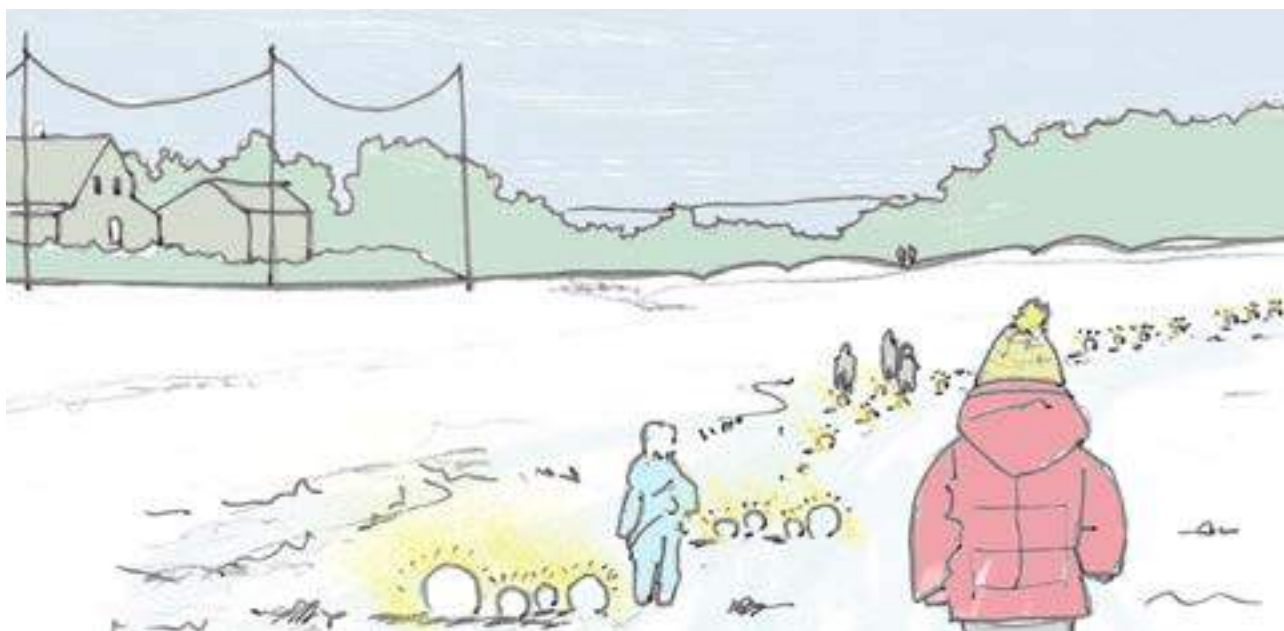
Foto: www.fubiz.net

Skoleveg på åpent areal

Mange steder ligger gang- og sykkelveger tett innpå en svært trafikkert veg med de utfordringene det innebærer mht. støy, trafiksikkerhet og luftforurensing. Store åpne arealer som jorder og skog kan potensielt fungere som snarveg. For at dette skal fungere kreves det at man tar hensyn til både tomteeiere og gående og syklende sine

interesser, samt områdets eksisterende kvaliteter.

På grunn av ulike nivå av opparbeidelsesgrad, vedlikehold og bruk, kan tilgjengeligheten til snarveger ofte være sesongbetonte. Åpne areal som har et begrenset bruksområde om sommeren vil for eksempel kunne fungere som snarveger når de er dekket av snø på vinterstid.



Lyssatt vintersti over golfbanen

3. Snarveg på vinterstid

I Drøbak viste Barnetråkkregistreringene for eksempel hvordan golfbanen, som i liten grad ble benyttet av barn og unge om sommeren, var en populær lekeplass for ski og aking om vinteren. Her kan man etablere stier i snøen og skiløyper som kan fungere som skoleveg fra boligområdene på Ullerud og næringsområdet på Dyrløkke. Å lyssette denne om vinteren kan skape stemning og sette fokus på skolevegen.

4. Snarveg på etablert grøntareal

Et annet egnet areal er gressletta og fotballbanene på Ullerud. Området benyttes allerede som snarveg av gående som kommer fra Ullerudbakken, men kan ytterligere tilpasses formålet. For eksempel kunne det oppføres trapper i skråningen og tilrettelegges for sti eller gangveg mellom fotballbanene. Et interessant eksempel på bruk av alternative areal er fra Fet kommune. Her har man flyttet matjord og anlagt gang- og sykkelveg på deler av et jorde (Fet kommune 2014). Slik har man skapt en trygg skoleveg langs en sterkt trafikkert bilveg.



3.4 KRYSS

Et kryss oppstår der trafikkstrømmer møtes og krysser eller tilknyttes hverandre.

Krysninger mellom myke trafikanter og bilister kan utformes i plan eller i form av planskilte krysninger som gangbru eller undergang. Krysning bør som hovedregel foregå i plan ettersom fotgjengere og syklistene ofte reagerer negativt på omveger.

Vegkryss utgjør en ekstra utfordring for barn og unge, både fordi de kan være vanskelige å tolke for uerfarne trafikanter og fordi utydelige kryss kan føre til at bilister overser myke trafikanter. På veier hvor det ferdes seksåringer og fartsgrensen er 60 km/t eller høyere bør det være planskilt krysning (Statens vegvesen 2000). I urban kontekst kan det derimot være vanskelig å skape planskilte krysninger som er attraktive.

Vi tar for oss:

- Krysning i plan, Osloveien/Belsjøveien
- Utforming av undergang i Grandeveien

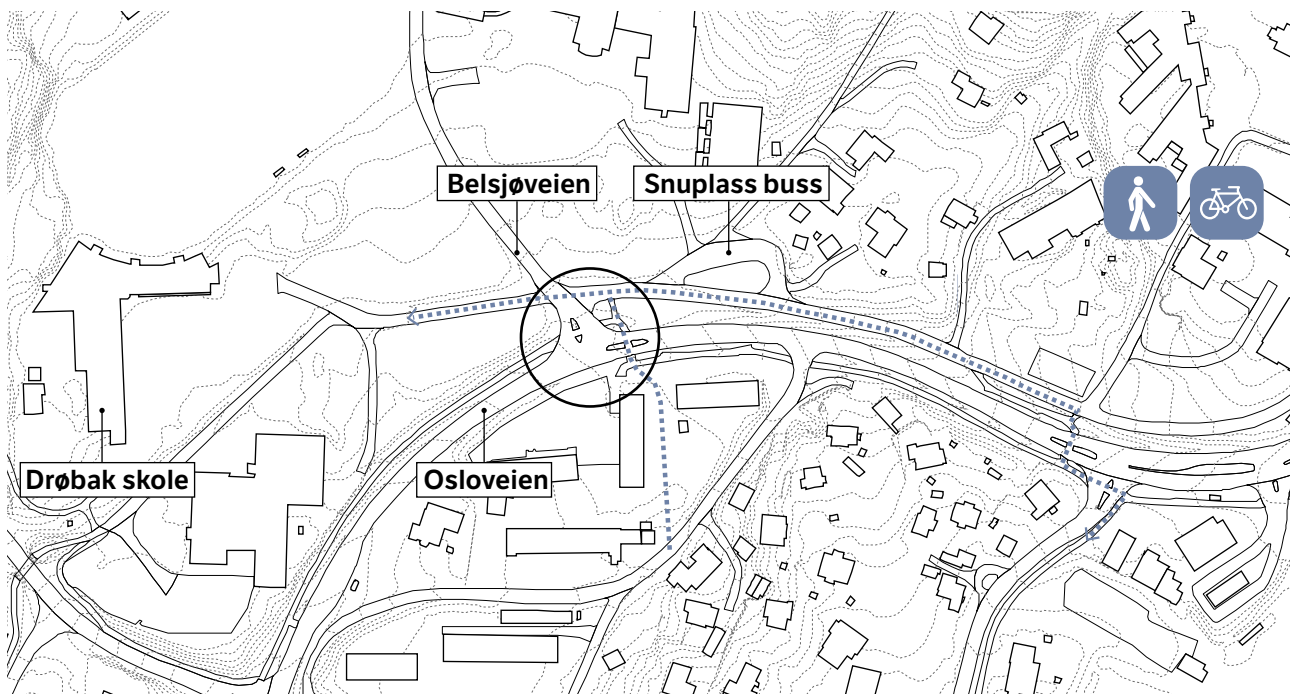
3.4.1 KRYSS OSLOVEIEN / BELSJØVEIEN

Introduksjon

Eksisterende situasjon

Krysset Osloveien / Belsjøveien er et av de viktigste adkomspunktene til skoleområdet og er problematisk av flere grunner. Vegene er brede og det er langt for fotgjengere å krysse. Det er dårlig sammenheng i gangforbindelser og området bærer preg av at biler og busser er

prioritert. Uoversiktligheten, spesielt i rushtiden når busser kjører inn og ut i Belsjøveien til snuplass i Ullerudveien, kan potensielt føre til trafikksfarlige situasjoner. I tillegg kompliseres situasjonen ytterligere av de hyppige avkjørselene kun 10-20 meter nord for Osloveien.



Inspirasjon kryssutforming



Alternativ oppmerking

Alternative farger, mønstre eller belegning øker synligheten av gangfeltet.



Oppmerking med tekst

Tekst (som supplement til annen oppmerking) kan påvirke fotgjengeres oppmerksomhet og adferd.



Fremtrukket krysshjørne

Ved å utvide krysshjørnet blir kryssningsavstand mindre og fotgjengere får bedre oversikt.

Foto: 1: "Crosswalks of additive color", av Carlos Cruz Diez, www.cruz-diez.com. 2: Foto: www.redmond.gov. 3: Foto: www.cyndagreen.com

Forslag til utforming



Konsept

Vi foreslår en omstrukturering av krysset med en utforming som prioriterer myke trafikanter. Med innsnevring av vegbanen og bredere kryssningsfelt blir det mindre skummelt å krysse vegen. I tillegg kan fysisk utforming av kryss bidra til å styre oppmerksomhet og adferd i trafikken på ulike måter (Statens vegvesen 2011).

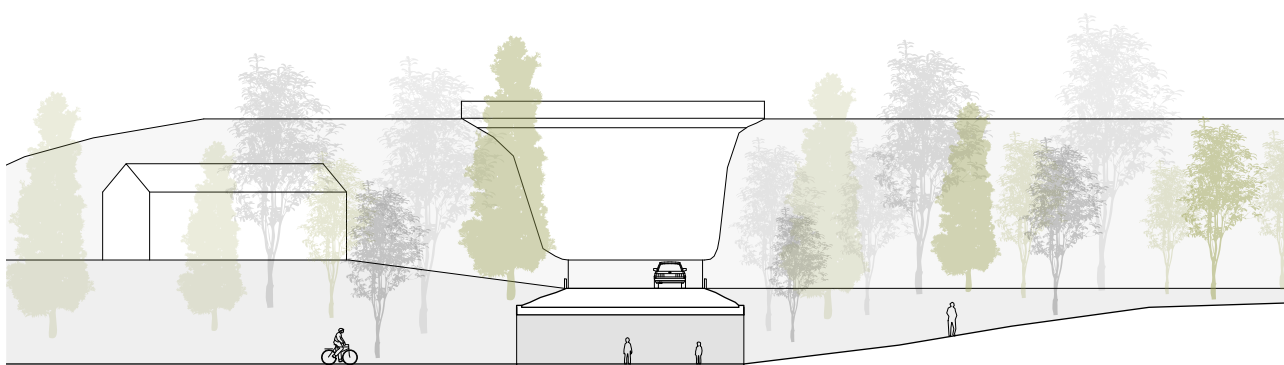
Vi foreslår å skape sammenhengende gangforbindelser og prioritere de korteste forbindelsene. Dette innebærer en kobling til skolen med en allé. I tillegg foreslår vi å fjerne busen fra Ullerudveien. Alternativer for busstrasé er beskrevet på side 71.



Foto: Google

3.4.2 UNDERGANG

Introduksjon

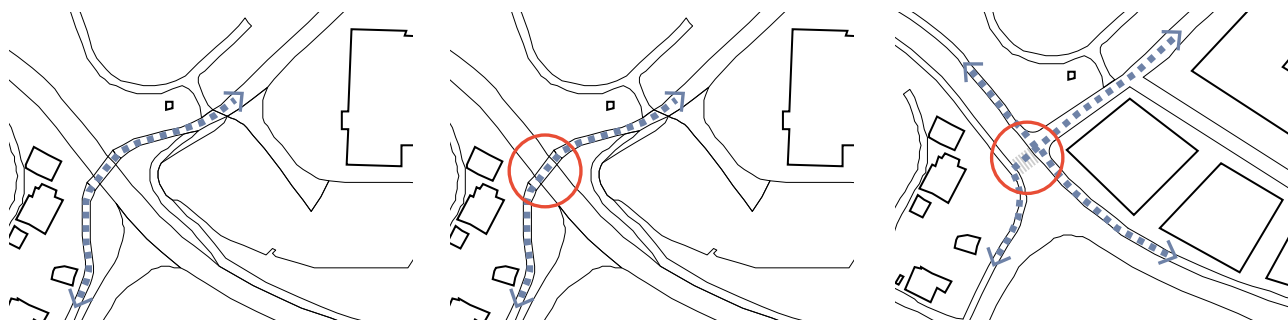


Eksisterende situasjon

Undergangen går under Grandeveien og forbinder skoleområdet med Seierstenveien som leder til Drøbak sentrum. Elever som bor i sentrumsområdet bruker derfor undergangen på sin skoleveg. Undergangen ligger i noe skrånende terreng, men utgjør likevel en omveg. Mange vil derfor trolig krysse Grandeveien i plan, selv om det ikke er tilrettelagt for krysning.



Er underganger attraktivt?



FØR

Selv om undergangen er forholdsvis kort er den mindre attraktiv ettersom den er uoversiktig, noe mørk, slitt og dårlig vedlikeholdt.

ETTER

Undergangen kan oppgraderes med midlertidig tiltak som kan gjøre den mer attraktiv og spennende på kort sikt. Dette kan gjøres på forskjellige måter, se neste side.

FREMTIDIG

På sikt er det forventet fortetting og en mer bymessig karakter i området. I framtiden kan det derfor være hensiktsmessig å fylle inn undergangen og etablere krysning over Grandeveien i plan.

Skolepassasjen



Utfordring

Hovedutfordringen med undergangen er at:

- Det er noe omveg - barn kan velge å krysse i plan der det ikke er tilrettelagt for det.
- Det er dårlig sikt - uoversiktlig situasjoner kan oppleves som utrygge.
- Slitte overflater - lite attraktiv utforming.

Konsept

- Forslaget tar sikte på å heve standarden og gjøre undergangen mer attraktiv med overflatebehandling og lys.
- Utforming som tar sikte på å lede bevegelse og knytte undergangen til "Skoleaksen".

Potensiell bruk av underganger

Potensialet for ulike bruk av underganger varierer med hvert spesifikke tilfelle. "Ammerudtunnelen" som nylig åpnet i Oslo er et eksempel på en undergang som er programmert med aktivitetsfunksjoner og er en naturlig hengeplass for unge ved t-banestasjonen på Ammerud. Vår vurdering er at undergangen ved Drøbak skole ikke er egnet som en møteplass på samme måte, da den er uoversiktlig og det er mange andre steder for opphold og lek på skoleområdet. Undergangens hovedfunksjon burde dermed være å lede bevegelse inn og ut av skoleområdet.

Inspirasjon for oppgradering av underganger

Lede bevegelse

Ved å utvide undergangen kan bevegelse ledes gjennom undergangen på en mer naturlig måte. Eksempel: Tickle Cock Bridge i Castleford, England av arkitektene DSDHA. Foto: www.e-architect.co.uk



Tilrettelegge for aktiviteter

Ved å tilrettelegge for aktiviteter i og gjennom undergangen kan den bli mer attraktiv, bli tatt mer i bruk og dermed oppleves som mindre skummel. Eksempel: Ammerudtunnelen av studenter ved Arkitektthøgskolen i Oslo, Taral Jansen, Mikkel B. Bugge, Asveig Marie Jellestad. Foto: www.facebook.com/ammerudtunnelen



Belysning

Ved å belyse undergangen når det er mørkt kan den gjøres mindre skummel og mer attraktiv. Eksempel: Undergang i Stockholm av Ljusarkitektur. Foto: www.enlightermagazine.com



Romlig illusjon - refleksjon

Ved å jobbe med refleksjon kan man utvide den romlige oppfattelsen av undergangen og få den til å virke mindre trang og innelukket. Eksempel: Undepass Park i Toronto, Canada av Paul Raff Studio. Foto: www.pfsstudio.com



Fargelegge

Ved å pusse opp og overflatebehandle undergangen med farger og / eller motiver kan undergangen gjøres mer attraktiv. Eksempel: Undergang i Düsseldorf, Germany av kunstner Markus Linnenbrink. Foto: www.collater.al



Materialitet

Ved å arbeide med ulik materialitet og kledning i undergangen og mindre betong kan den gjøres mer menneskevennlig og mindre skummel. Eksempel: Seongsan Underpass i Seoul. Foto: www.ribaj.com





3.5 MØTEPLASS

Møteplasser er steder der mennesker kan oppholde seg over kortere eller lenger tid og bedrive aktiviteter sammen eller alene.

I skolevegssammenheng vil en møteplass både kunne være et sted der barn og unge møtes for å gå sammen til skolen og et sted der en møter andre for opphold og aktivitet.

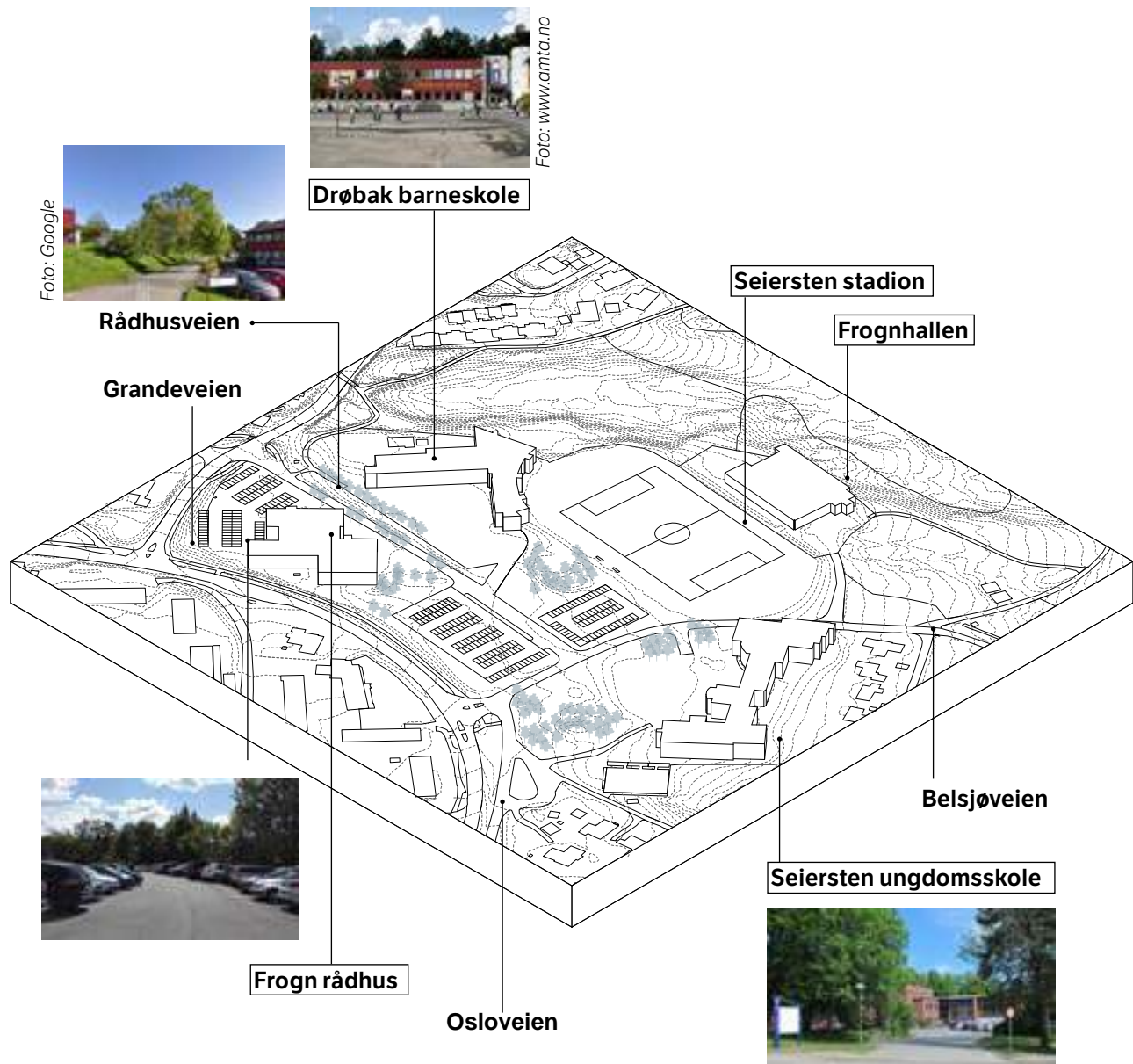
Etablering og videreutvikling av møteplasser som innbyr til opphold og aktivitet er viktig for å skape attraktive miljøer for trafikanter som benytter aktiv transport (Statens vegvesen 2012b). Møteplasser som gir mulighet for sosialisering og lek bidrar til å gjøre skolevegen mer attraktiv, både som aktivitetsrom og som sosial arena. På lengre strekninger kan møteplasser også ha funksjon som hvileplass.

Vi tar for oss tre steder der møteplasser vil kunne ha ulik skala og funksjon:

- Grandeveien
- Skoleområdet
- Osloveien/Sogstiveien

3.5.1 SKOLEOMRÅDET

Introduksjon



Eksisterende situasjon

Skoleområdet skal utfylle flere funksjoner og roller i nærmiljøet. Det skal ha en verdi for lokalsamfunnet som møteplass, være et sted hvor barn leker, både på i skoletiden og på fritiden og et sted hvor lokalsamfunnet samles til feiring på 17. mai.

I Drøbak er barneskole, ungdomsskole, idrettshall- og stadion samlokalisert. Dette er et godt

utgangspunkt for et barnevennlig nærområde og lavere transportbehov.

Likevel er det flere trafikale utfordringer i området, både i forhold til buss- og biltrafikk. Det bygges nå 89 nye parkeringsplasser forbindelse med Seiersten Stadion i tillegg til de 180 eksisterende. Dette vil generere enda mer trafikk i området.

Alternativer for buss

Her presenteres noen av kommunens alternativer for busstrasé. Kommunen jobber for å lokalisere kollektivknutepunkt i Seiersten-området og Ruter har signalisert at de vil øke rutetilbudet til Seiersten. Langsiktige løsninger blir derfor desto viktigere. (Frogn kommune 2015a)

Situasjonen er særlig utfordrende siden Seiersten er endeholdeplass for noen ruter. Fire skolebusser kommer til ungdomsskolen ved skolestart og skoleslutt. Seiersten er også snuplass for ekspressbuss 500E til Oslo. Fra kl. 7-8 snur 8 busser på snuplassen.

Alternativ I - Dagens situasjon

- Snuplass nedenfor ungdomsskolen
- Konflikt mellom elever og buss i kryss Belsjøvn./Oslovn./Ullerudvn.
- Fotgjengere deler Ullerudveien med buss i anleggsperiode for Seiersten stadion.
- Plasskrevende løsning - arealet nær skolene kan med fordel brukes til noe annet

Alternativ II - Bruke gatesystemet

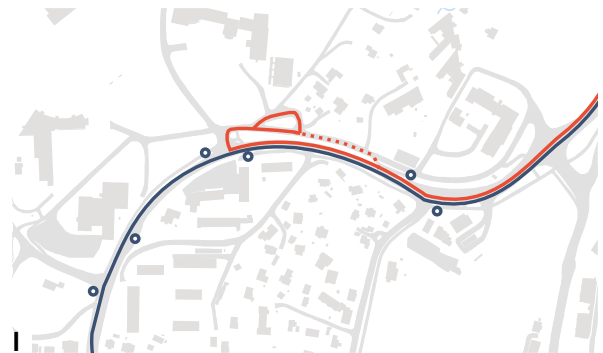
- Integrere snuplass i eksisterende veisystem
- Mer arealeffektiv løsning
- Tilgjengelig for flest mulig til fots eller sykkel
- Bedre trafikkflyt
- Utfordring: busstrafikk forbi skolene

Alternativ III - Rådhusomtten

- Utnytte parkeringsplassen på rådhusomtten til snuplass
- Snumulighet etter Seiersten holdeplass
- Nært Drøbak sentrum
- God kapasitet i krysset Grandeveien /Osloveien
- Attraktiv tomt til andre formål i fremtiden
- Snuplass kan evt. samlokaliseres med andre funksjoner og bli overbygd

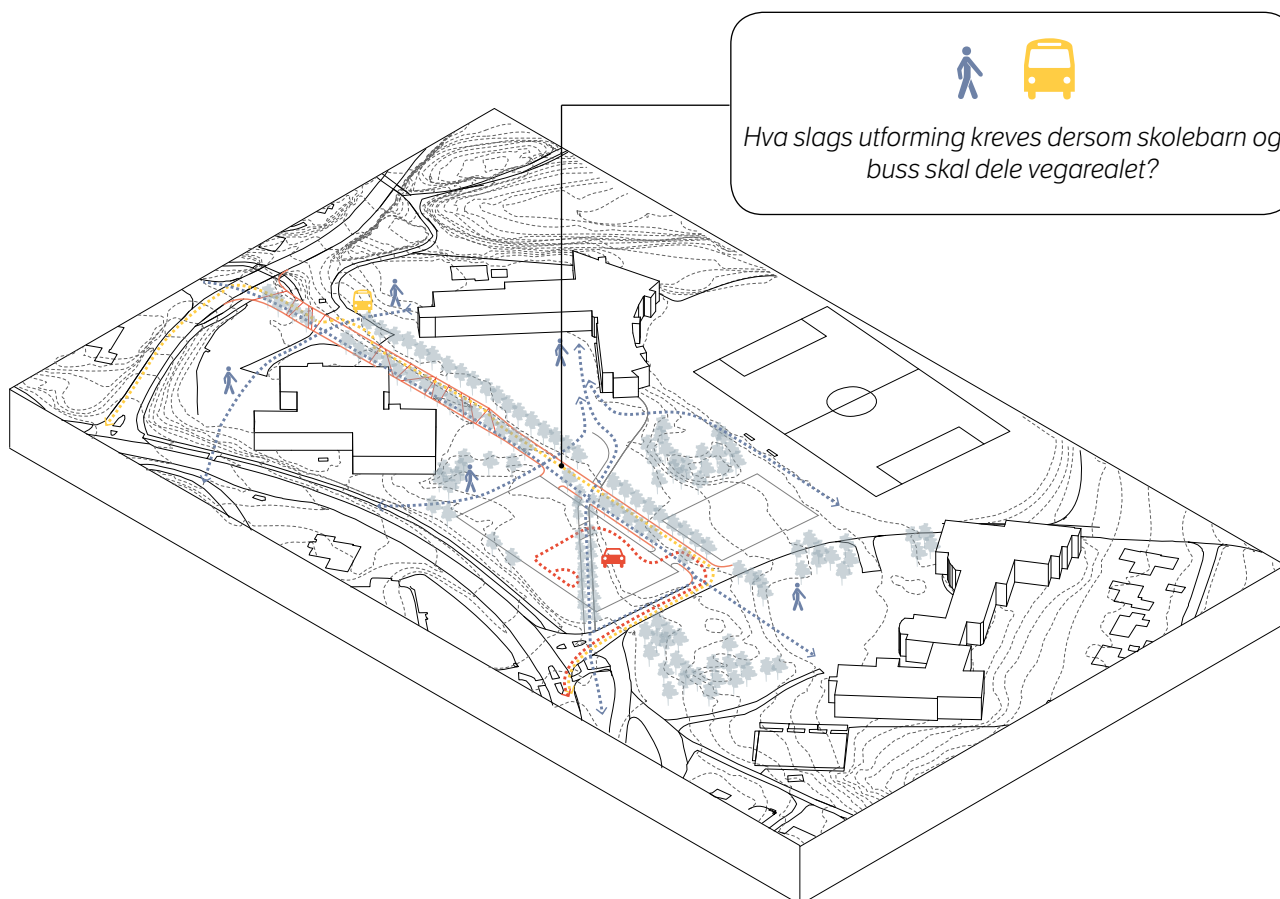
Alternativ IV - Ullerudsletta

- Etablere snuplass på Ullerudsletta
- Unngår konflikt mellom skoleelever og buss
- Sentralt tilgjengelig for tett befolkede områder
- Avstand til Seiersten og Drøbak sentrum er utfordrende
- Med større avstand til funksjoner er det større sannsynlighet for at folk velger bilen

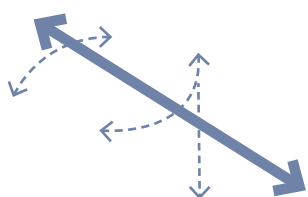


- Buss med endeholdeplass på Seiersten
— Buss som fortsetter til Drøbak sentrum
● Bussholdeplass

Fra Rådhusveien til Skoleveien



Hva slags utforming kreves dersom skolebarn og buss skal dele vegarealet?

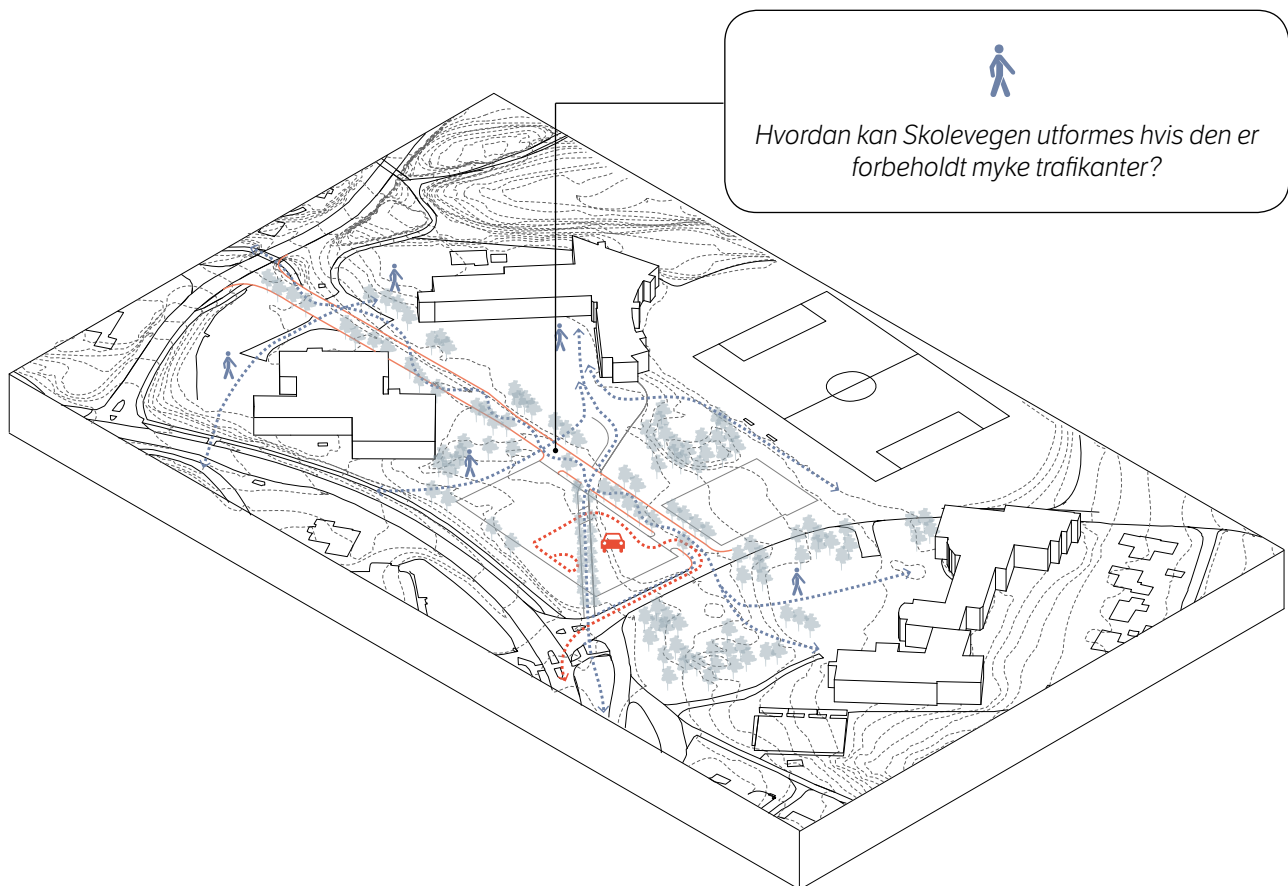


Med skolevegen som målpunkt

Forbindelsen mellom Drøbak skole og Rådhuset heter i dag Rådhusveien. Vårt forslag er å styrke denne aksen. Vi foreslår navneendring fra Rådhusveien til Skolevegen for å sette mer fokus på skoleområdet og kommunisere budskapet "skoleveg". Aksen skal fungere som hovedadkomst for begge skolene, samt Rådhuset, og er et viktig målpunkt for elevene.

Alternativ I

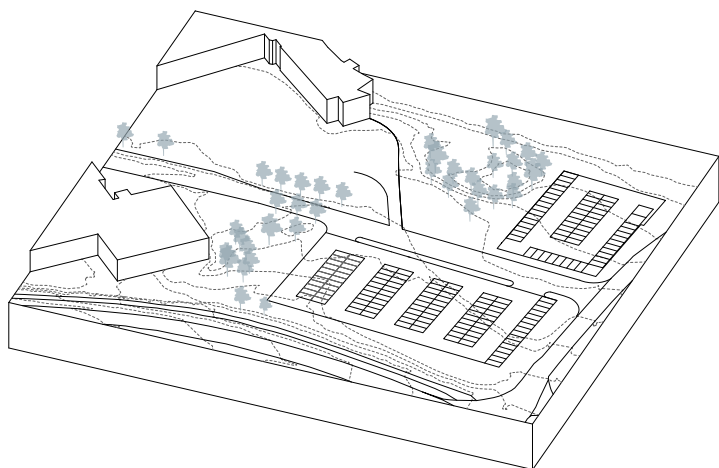
Dette alternativet tar utgangspunkt i at vegen mellom Rådhuset og skolen vil være trafikkert av buss, ved siden av å være en forbindelse for gående og syklende. I rushtiden vil det være omkring 12 busser i timen som kjører strekningen i redusert hastighet. Holdeplassen vil være lokalisert ved Rådhuset. Utformingen i dette alternativet må ta hensyn til hvordan skolebarna og bussen skal kunne dele arealet og hovedfokus vil dermed være rettet mot å håndtere samspillet mellom de ulike trafikantgruppene.



Alternativ II

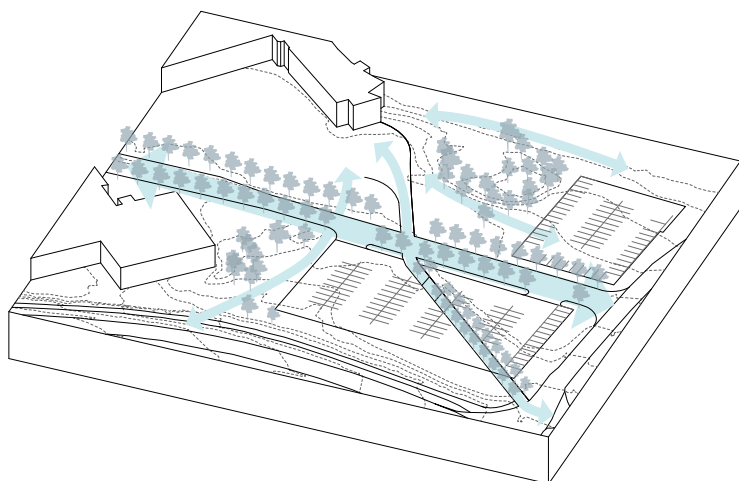
I dette alternativet ser vi for oss at Skolevegen kun tilrettelegges for gående og syklende. Her vil fokus være rettet mot å skape attraktive rom og positive opplevelser heller enn håndtering av møtet mellom busstrafikk og myke trafikanter. En slik tilnærming fordrer mindre fokus på selve aksene som utgjør Skolevegen og mer fokus på de ulike rommene en går og sykler gjennom og mulighetene for opphold og aktivitet i disse.

Parkering



Eksisterende situasjon

Det bygges nå 89 nye parkeringsplasser i tillegg til de 180 eksisterende rundt Frogn rådhus, langs Belsjøveien og ved Frognhallen (Frogn kommune 2013c). Diagrammet viser parkeringen langs Belsjøveien og ved Frognhallen.



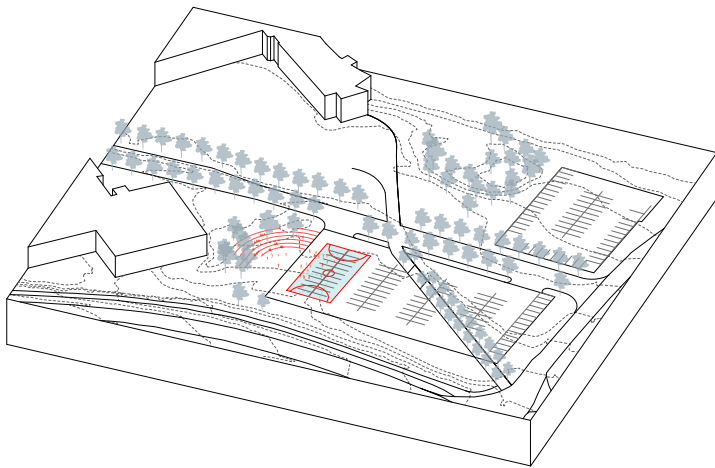
Alternativ A / Nye forbindelser

Vi ønsker å prioritere gående ved å reetablere forbindelsen fra Osloveien / Belsjøveien til skolen. Dette er den korteste veien og naturlige gangaksen til skolen. Dette forslaget medfører fjerning av noen parkeringsplasser.

Transformasjon og flerfunksjonell bruk

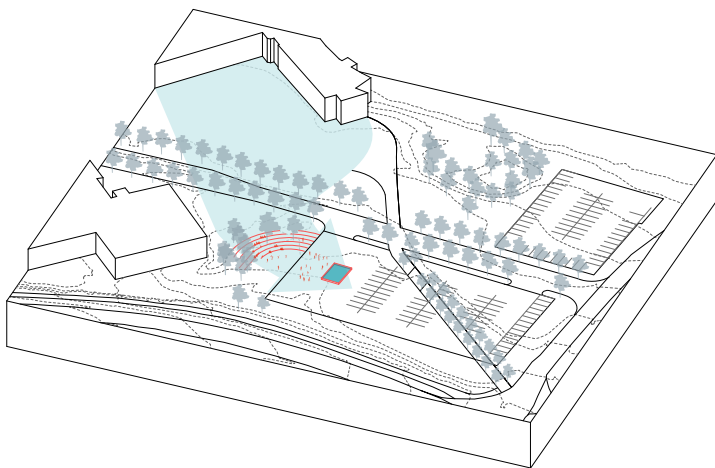
Adkomsten til skolen et viktig ledd i opplevelsen av skolevegen. Vi foreslår derfor å styre parkering rundt skolen strengt. Vi ønsker en funksjonsoppdeling som prioriterer skolebarna foran bilistene, det vil si at de som går og sykler skal kunne ha kortest mulig veg og være skjermet fra bilene. Samtidig skal det skal være oversiktlig

og enkelt for bilister. Kjøring av barn skal være mulig, men ikke attraktivt. Det ideelle ville vært å fjerne parkeringen helt eller isolere den fra skolen, men på kort sikt kan enklere grep gjøres for å bedre gang- og sykkelvegnettet. Her presenteres tre alternativer.



Alternativ B / Flexiparkering

Bilister og skolebarn deler areal etter behov. Eksempel: Kl. 7-17 kan barna benytte arealet til for eksempel basketballbane, mens kl. 17-7 fungerer det som parkeringsplass for idrettsarenaen.



Alternativ C / Fjerne parkering

Trekke skolegården ut og fjerne deler av parkeringsplassen. Kan parkeringsplassen for eksempel brukes til arrangementer med scene og amfi?

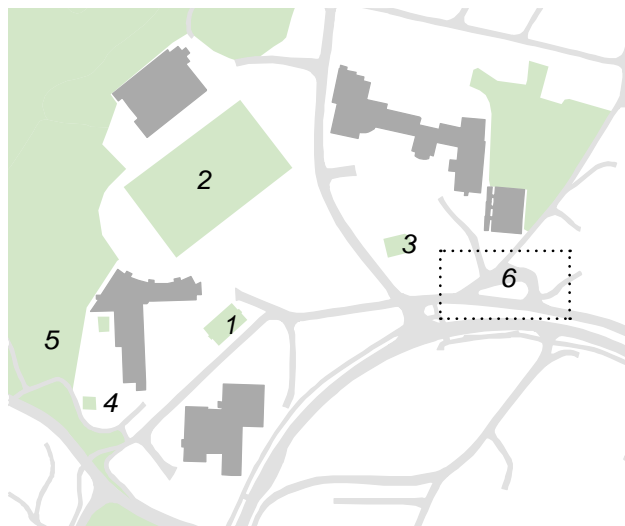
Aktiviteter

Eksisterende aktivitetstilbud

Dagens aktivitetstilbud er dominert av konkurranseidrett, særlig ballspill, med ballbinge og nå bygging av ny Seiersten stadion. Det er i tillegg fasiliteter for skating og lekeplass.

Forslag til supplement

I utvikling av skoleområdet foreslår vi å supplere med mindre funksjonsbestemte fasiliteter som oppfordrer til kreativ bruk av rom og sosial interaksjon. Dette kan appellere til flere. Vi anbefaler å fjerne bussen fra Ullerudveien, noe som gjør dagens snuplass til en potensiell tomt for utvidelse av aktivitetstilbudet. Se forslag til utforming neste side.



1. Ballbinge



2. Fotballbane



3. Skateanlegg



4. Lekeplass



5. Lek i natur

Foto 1 og 2: Google

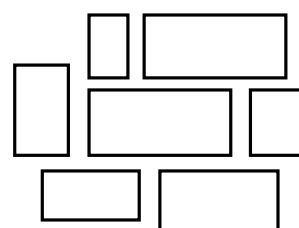
Prinsipp for organisering av funksjoner

Nyere studier viser at egenorganiserte aktiviteter som ballspill og skating ofte dominerer uterom for unge og at 80 % av brukerne er gutter. Dagens uterom appellerer ofte ikke til et bredt nok spekter av preferanser (Aspelund 2015; Rishaug 2015).

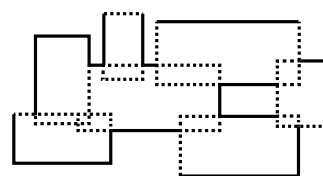
Man kan skille mellom:

- Funksjonelle / lesbare rom
Følger standarder (som anlegg for konkurranseidrett) og er mindre fleksible.
- Komplekse / innviklede rom
Kan potensielt ha mange betydninger og utydelige/ overlappende grenser, strukturer og funksjoner.

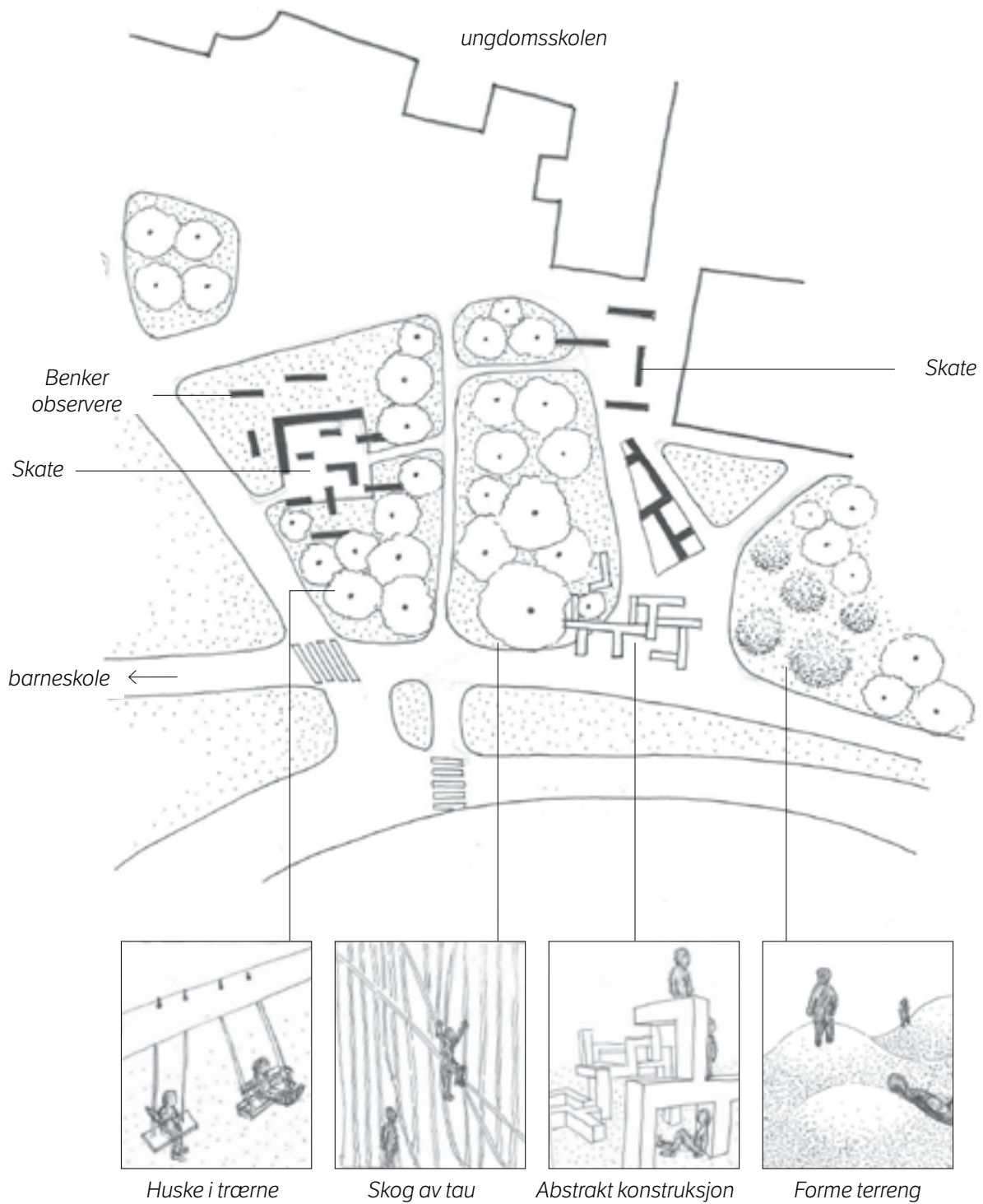
Denne form for rom tilbyr landskap hvor man kan utforske både rommet og egen bevegelse. Det kan også være arenaer som fremmer sosialt samvær fremfor konkurranse.



Adskilte funksjoner / tydelige grenser



Overlappende funksjoner / uklare grenser



6. Forslag til nytt flerfunksjonelt lekeområde

Oppsummering av tiltak

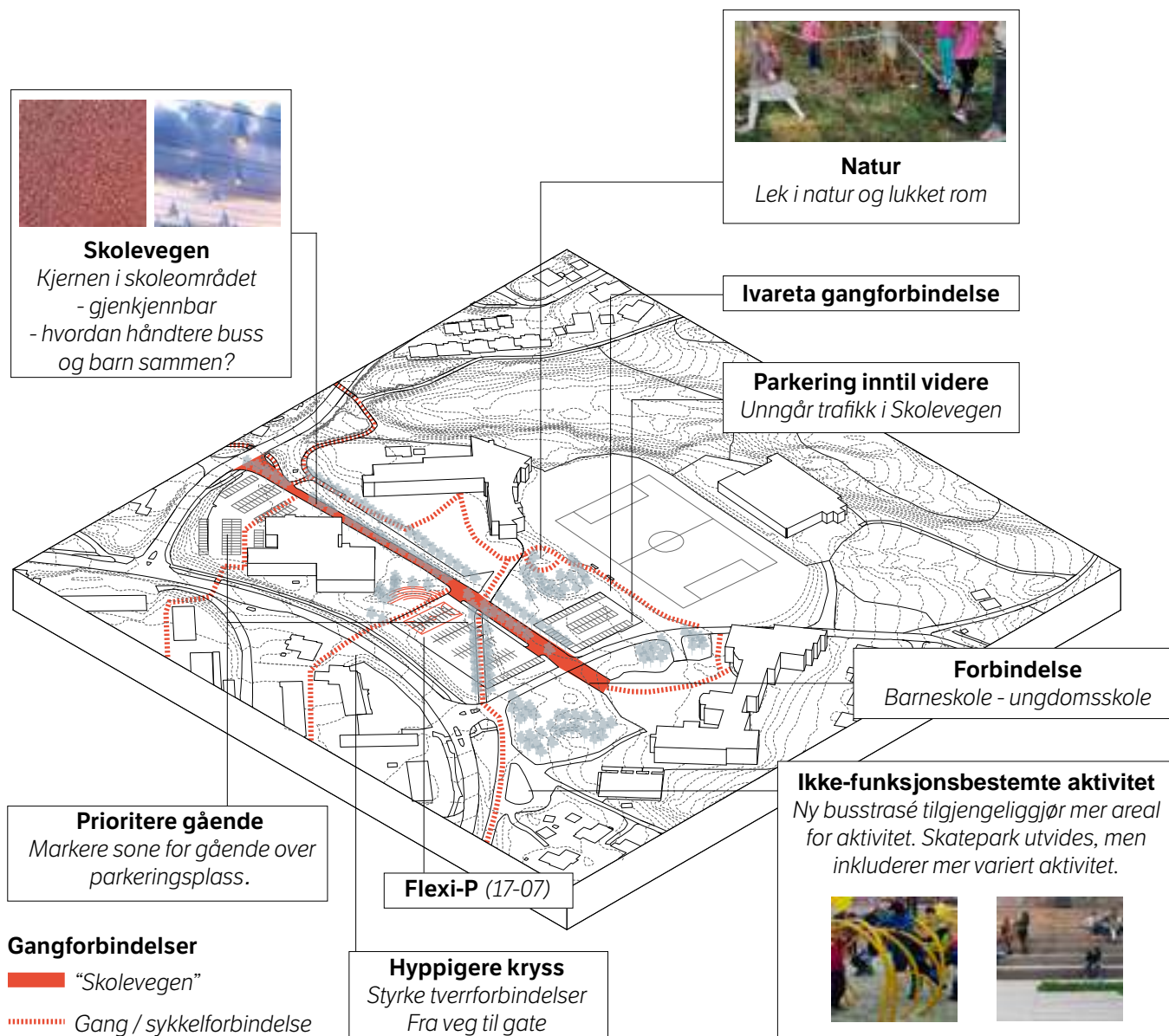
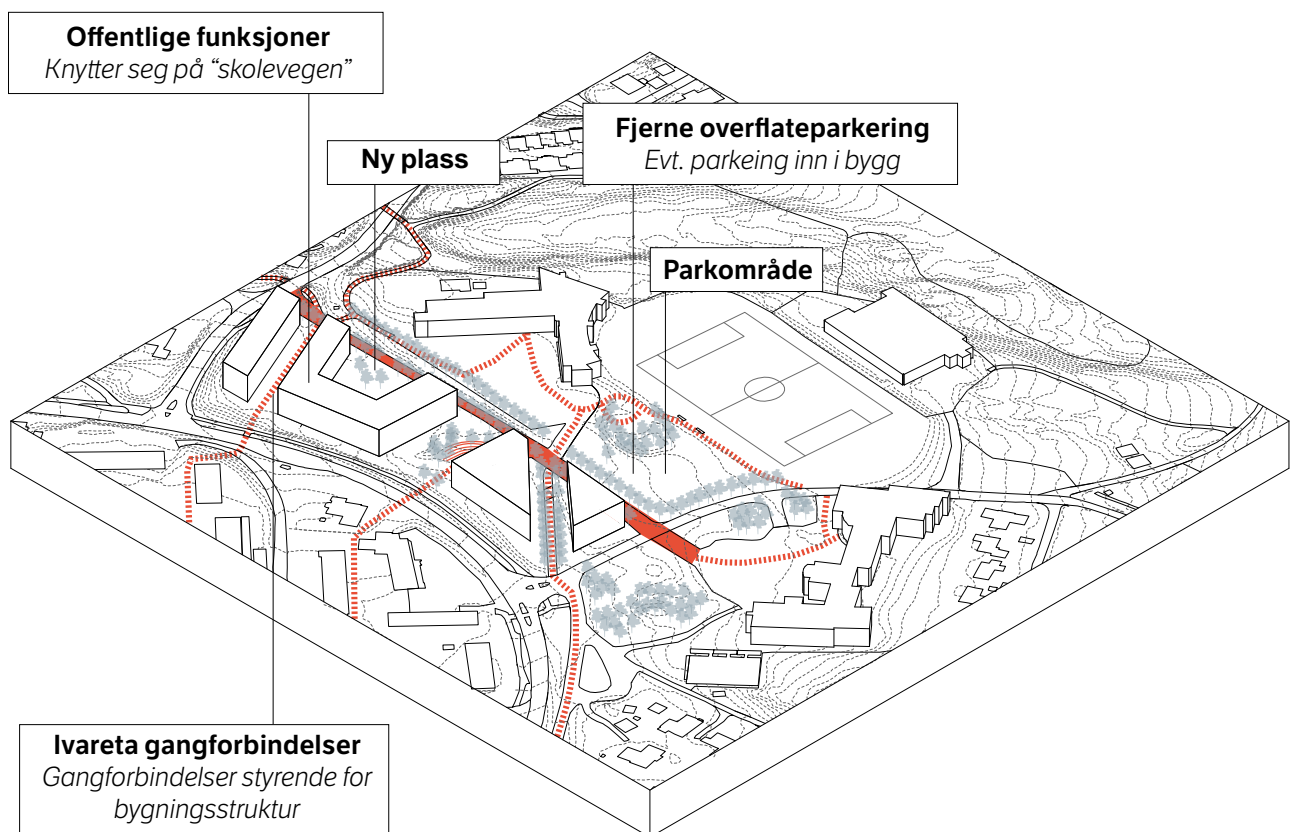


Foto ovenfra og ned: www.ostkantliv.no, Paul S. Amundsen, www.3rw.no, www.macauley.cuny.edu

Anbefalinger på kort sikt

- Skoleområdet skal være et nærmiljø og møteplass som ivaretar alle. Området bør være funksjonsblandet, med rom for ulike preferanser, humør, energinivå og aldre.
- God tilgjengelighet mellom funksjoner sikres med "skolevegen", som er kjernen i området.
- Det skal være attraktivt for barna å ankomme skolen og da kan de ikke møtes biltrafikk og parkering. Det er viktig at overordnet planlegging imøtekommer dette.
- Gående og syklende prioriteres ved å styrke tverrforbindelser for gang og sykkel og ved å tilrettelegge for sykkelparkering.



Anbefalinger på lang sikt

- I forbindelse med potensiell fremtidig fortetting bør viktige gang- og sykkelforbindelser være styrende for utbyggingen.
- Ved mulig flytting av rådhuset i forbindelse med eventuell kommunesammenslåing bør ny bebyggelse være forbeholdt offentlige funksjoner. Disse vil være tilgjengelig både fra "bygata" Osloveien og fra Skoleveien.
- Overflateparkering bør fjernes på lang sikt. Dette tilgjengeliggjør areal for offentlig rom. Disse bør utformes til variert bruk.
- Eventuell parkering bør plasseres i bygg og innkjøring til parkeringshus slik at de ikke skaper trafikk skoleområdet.

3.5.2 OSLOVEIEN / SOGSTIVEIEN

Introduksjon

Eksisterende situasjon

Arealet ligger sentralt plassert langs Osloveien med bussholdeplass, kiosk, og bensinstasjon. Mange foreldre bruker i dag området til å sette av barn til skolen, og eldre barn og unge bruker stedet som møteplass. Osloveien beskrives i barnetråkkregistreringene som skummel å krysse, trafikkert og med et høyt støynivå.



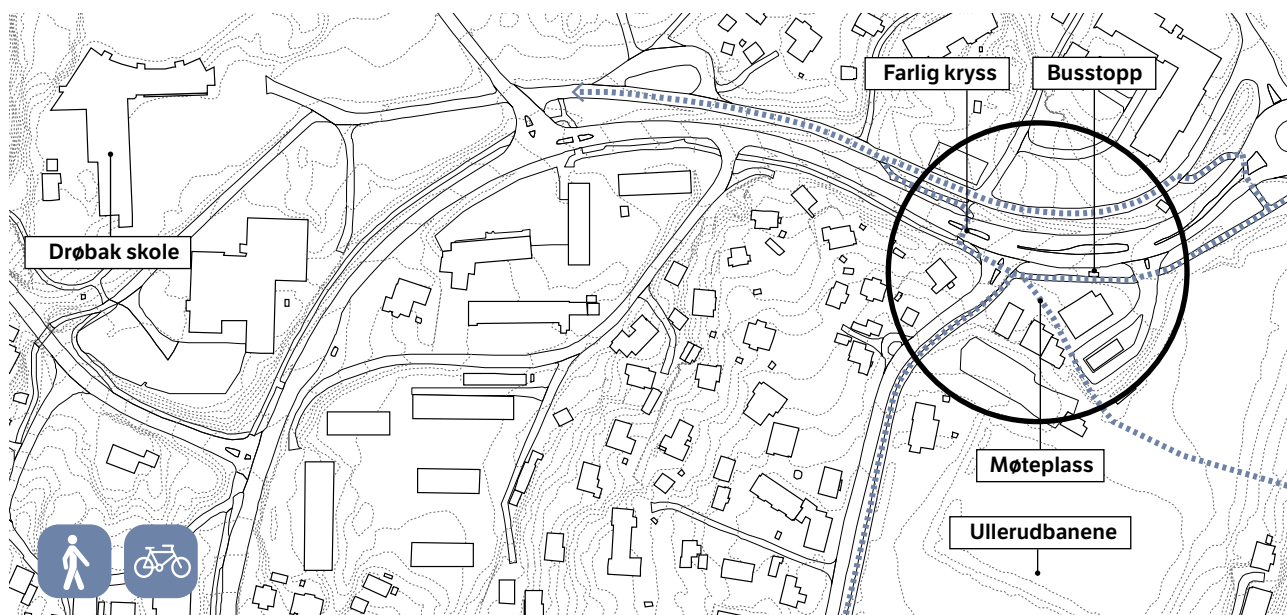
Foto av eksisterende situasjon ved bensinstasjon og kiosk.

Skoleveg og stedsutvikling

Vi har i dette forslaget vurdert det som viktig å se på skoleveg og stedsutvikling sammen for å få til en gode og helhetlige løsninger. På veien mot et gangbart samfunn er hverdagsflyten viktig for at man skal velge å gå/sykle fremfor å ta bilen. Samlokalisering av næring, handel, kollektiv og en attraktiv skoleveg vil gjøre det enklere for f.eks. foreldre å følge barna et stykke til skolen (for eksempel på sykkel) og kombinere dette med daglige innkjøp og å ta bussen til jobb. Det å kombinere skoleveg og fritidsområder har også blitt sett på som viktig.

Med utgangspunkt i Osloveien/Sogstiveien ved dagens 7/11 og bensinstasjonen har vi sett på hvordan dette kan fungere.

Hvordan ville området sett ut hvis det ble utformet med fokus på barn?



Knutepunkt

Konsept

Konseptet for området handler om å etablere en møteplass med fokus på det sosiale, trygghet og synlighet. I et lengre tidsperspektiv kan området utvikles som et knutepunkt hvor reisende enkelt kan bytte transportmiddel - hvor kollektiv, gange og sykkel er prioritert.



Sosialt

Første fase er å etablere en møteplass med rom for aktivitet og hvile på veggen til og fra skolen. Senere foreslåes det service/handel og tettere bebyggelse. Uteservering, attraksjoner og folkeliv vil stimulere til møter. Overbygg og le for vær og vind vil gjøre det mer attraktivt å oppholde seg på plassen gjennom de ulike årstidene.



Trygt

Krysset er et belastet område og krever høy trafikksikkerhet. Området skal innby til trygg framkommelighet hvor gående og syklende er prioritert først, for eksempel med flere og bedre krysninger av veggen og sykkelparkering. Belysning og en utforming som gir overblikk både på dagtid og kveldstid er også trygghetsskapende.

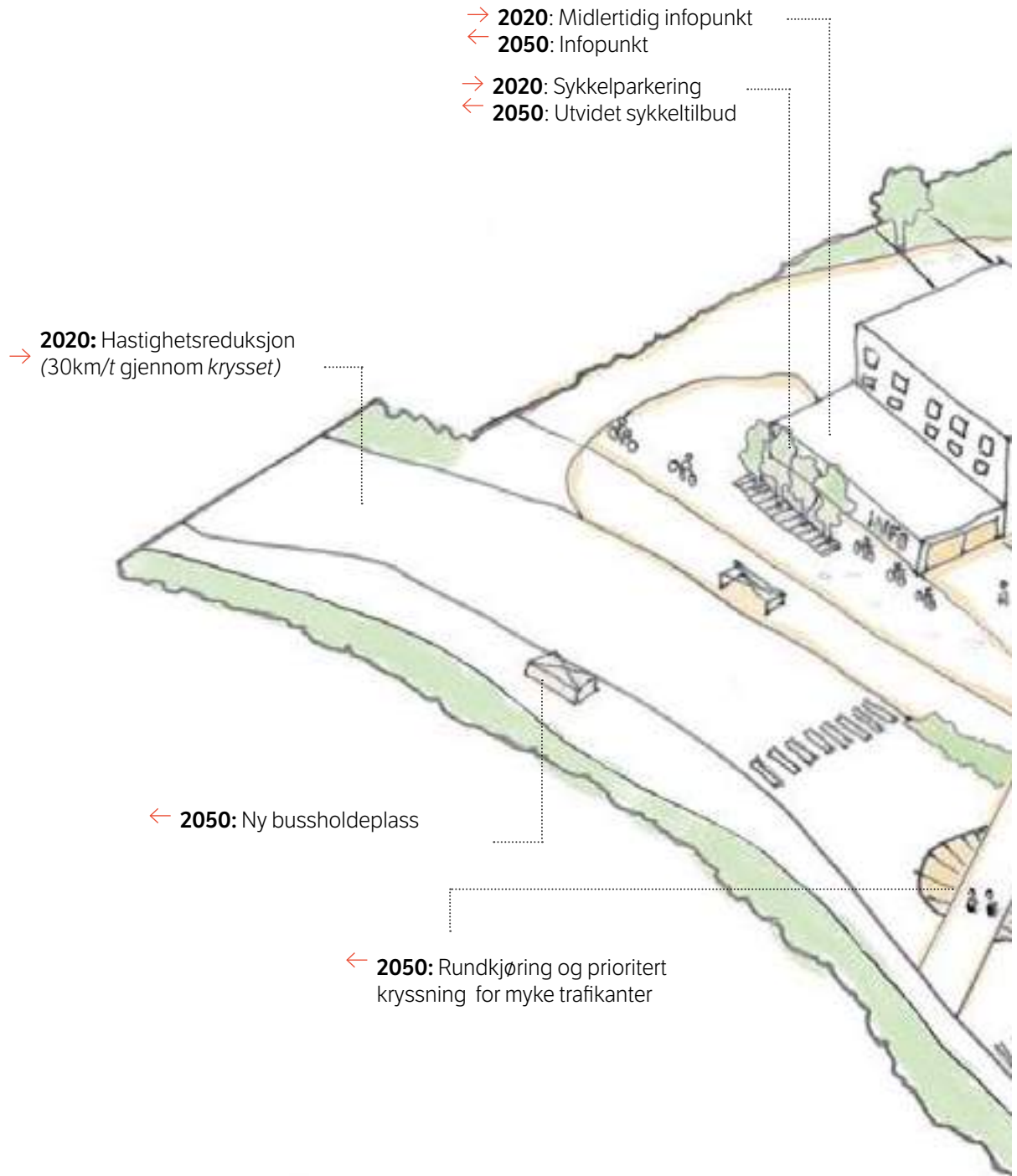


Synlig

Plassen markerer adkomsten til Drøbak og har dermed en viktig funksjon i nærmiljøet. Det foreslåes derfor å etablere et infopunkt hvor man for eksempel kan informere om skolevegprosjektet (startpunkt), pågående planarbeid eller arrangementer i nærmiljøet. Bygget kan også inneholde reparasjonsverksted og innelåst parkering og av sykkel slik at budskapet "sykkel" kommer tydeligere frem.

Foto: Øverst og ned - www.lepamphlet.com, Oxford street www.rive.es, www.treehugger.com

Portalen til Drøbak



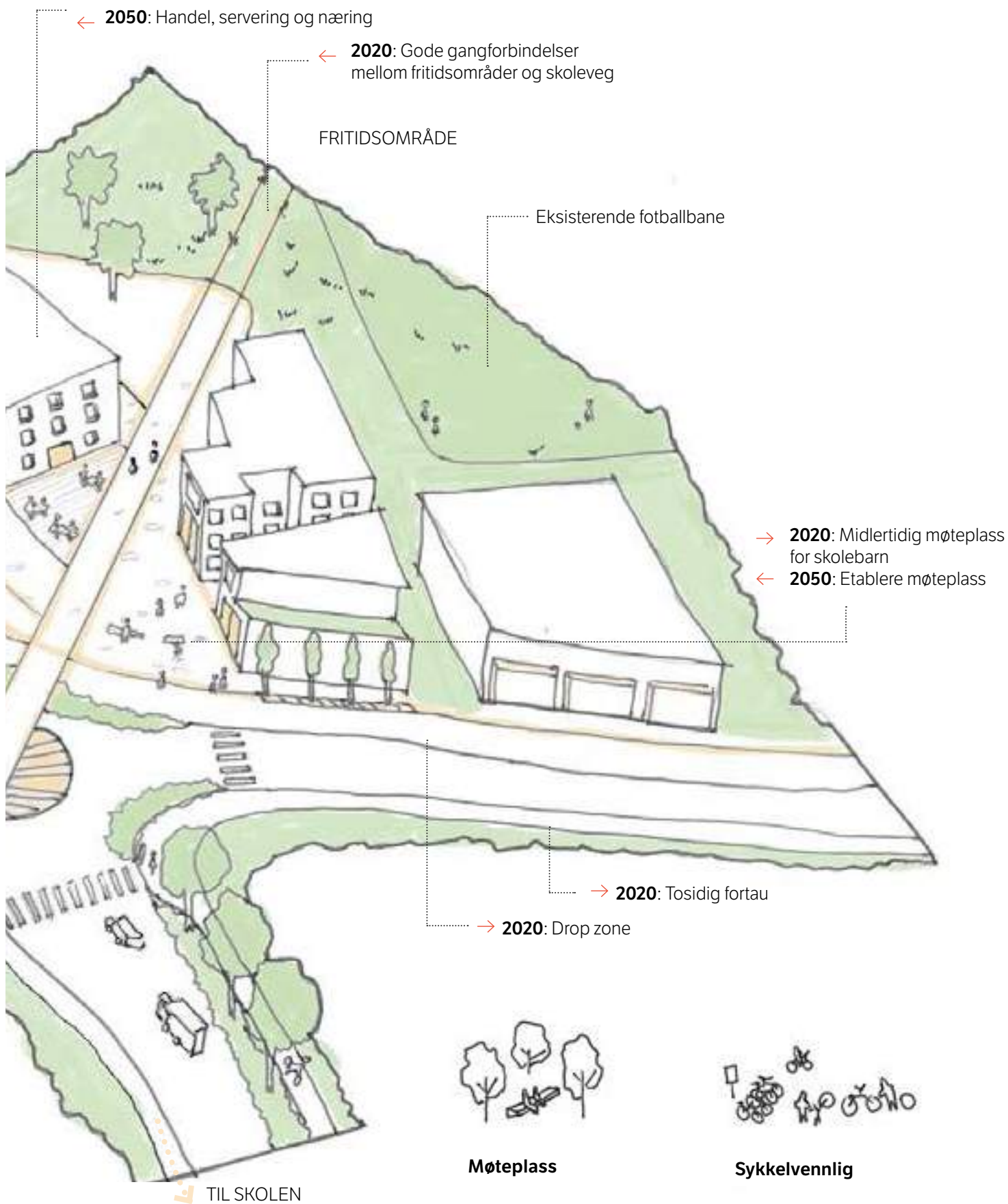
Infopunkt



Handel, næring og service



Bussholdeplass



3.5.3 MØTEPLASS GRANDEVEIEN

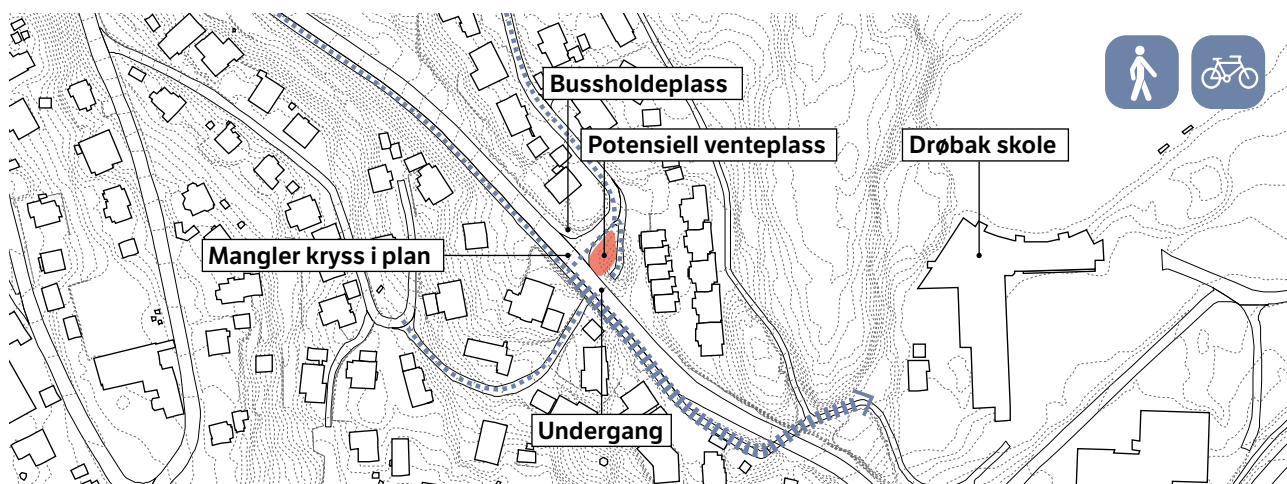
Introduksjon

Eksisterende situasjon

I barnetåkkregistreringen kommer det fram at dette er et punkt hvor skolebarn kommer fra flere retninger. Mot sør er det store terrengforskjeller og en undergang med rampe gjør det mulig å krysse Grandeveien på tvers. Fra der man kommer opp fra undergangen mangler det fotgjengerfelt i plan. Ved krysningspunktet i Grandeveien er det også en bussholdeplass.



Foto: google



Inspirasjon venteplass



Sitteplass

Et sted å sitte mens man venter.
Eksempel: "Off-Ground" av Amsterdam-baserte designerne J. Straschnow og G. Nygaard.



Aktivitet

Noe å gjøre mens man venter.
Eksempel: Offentlig trampoline i København. Foto: www.citytank.



Takoverbygg

Et sted å søke ly hvis det er dårlig vær. Eksempel: "Lanternen" i Sandnes av Atelier Oslo/AWP. Foto: www.timber.no

Venteplassen



Konsept

Venteplassen skal være et sted der skolebarn kan vente på hverandre og ta følge til skolen, eller et sted man stopper opp på veg hjem og tar en kort pause i hverdagen. Et takoverbygg skjerner for regn, samtidig som den åpne konstruksjonen tillater både innsyn og utsyn. Det plasseres ut leke- eller sitteformer som styrker møteplassen som oppholdssted.

Fremtidig utkiksplass?

Med panoramautsikt til fjorden har punktet på den sørvestlige delen av Grandeveien potesiale som utkikspunkt. I framtiden kan man se for seg bedre forbindelser til bakkeplan med nivåer og en møteplass, både for skolebarn og kollektivreisende i forbindelse med bussholdeplassen.



Foto: Sverre Gunnar Haga

3.6 KAMPANJER, SAMARBEID OG PROSESS

Kampanjer

Kampanjer er informasjonsarbeid og aktiviteter som bygger opp under et budskap og sprer kunnskap og informasjon.

Målet med kampanjer er at folk skal endre holdninger og atferd, for eksempel å følge fartsgrensen i trafikken (Statens vegvesen 2014b). Ved siden av fysiske tiltak på skolevegen, kan ikke-fysiske tiltak for holdnings- og atferdsendringer være viktige bidrag for å få flere til å gå og sykle.

Samarbeid og prosess

For at både fysiske og ikke-fysiske tiltak på skolevegen skal gjennomføres og bli vellykket kreves det at ulike aktører arbeider sammen om planlegging, gjennomføring, evaluering og oppfølging.

Gjennom samarbeid vil ulike aktører kunne bidra med interessante ideer, ulike typer kunnskap og ressurser i arbeidet med å skape en attraktiv skoleveg. Slik kan man mobilisere de ressursene som behøves for å gjennomføre og realisere faktiske tiltak. Godt organiserte prosesser med klar ansvarsfordeling og realistiske forventninger bidrar til effektivitet og gjennomføringsevne i samarbeid.

Vi vil se nærmere på:

- Forslag til tiltak som kan være del av skolevegkampanjer ved Drøbak skole
- Erfaringer fra ulike typer deltagelse og samarbeid relatert til skoleveg

3.6.1 KAMPANJER

Generelt

Ulike kampanjer har lenge vært en viktig del av arbeidet med trafiksikkerhet og aktiv transport på skolevegen. Fokus har blant annet vært rettet mot å bygge opp kunnskap og forståelse for barn og voksnes reisevaner og opplevelser av skolevegen, samt å kommunisere denne kunnskapen til aktører med ansvar for gjennomføring av tiltak. Mange kampanjer de siste årene har hatt som mål å fremme aktiv transport og trafiksikker praksis.

Selv om det er krevende å skape holdnings- og atferdsendringer viser erfaringer fra ulike kampanjer at det lar seg gjøre (Kolbenstvedt 2014). En vellykket kampanje beror på flere faktorer. Blant annet er det viktig at man gjør et grundig forarbeid der man klargjør målgruppe, hensikt og evalueringsmål for kampanjen (Statens vegvesen 2014). I en evaluering av effekten til ulike kampanjer for aktiv transport blant barn, trekker Kolbenstvedt (2014: 78) fram integrasjon av ”harde” og ”myke” virkemidler og opprettelse av både kortsiktige og langsiktige mål som viktige faktorer ved vellykkede kampanjer. Kampanjer fungerer dermed best i relasjon til andre typer tiltak og over et lengre tidsperspektiv. Slike faktorer er viktige å ta hensyn til hvis kampanjearbeidet skal bidra til holdnings- og atferdsendringer over tid og ikke bare i aksjonsperioden.

God intern forankring med skole og foreldre vil være viktig for å skape vellykkede kampanjer (Statens vegvesen 2014bb). For å forankre gjennomføringen av kampanjer kan de integreres i etablerte arrangementer og praksiser. Dette vil også muliggjøre langsiktige kampanjer som kan gjentas år etter år. Ved Drøbak skole arrangeres det for eksempel en årlig trafiksikkerhetsdag, samt fire ukers gå- og sykkelaksjon (i samarbeid med FAU) ved skolestart hvert år.



Foto: På sykkel i Telemark

LES MER



Se Statens vegvesens eksempelsamling «Gode eksempler – Kampanjer for sykling og gåing» for inspirasjon og erfaringer fra arbeid med kampanjer som er rettet mot aktiv transport. Tilgjengelig på Statens vegvesens nettsider.

Forslag til tiltak

I Drøbak foreslår vi følgende tiltak som del av kampanjearbeid:



Foto: Knut Opeide, Statens Vegvesen

Gågrupper/ følgesvennordninger/ gåbuss:

I Drøbak har barna oppgitt at følgesvenner gjør det lettere å gå og sykle til skolen (tegn_3 2012). En ordning der barna går til skolen sammen kan ta form av en "gående skolebuss". Her tar foresatte, eller eldre barn ved skolen, på seg ansvar som "sjåfør" og fører en gruppe av gående via en fastsatt rute og innom "holdeplasser" der barna plukkes opp (Statens vegvesen 2014b). For å tilrettelegge for slike ordninger, kan tiltak på skolevegen skape attraktive og gjenkjennelige "holdeplasser". Sitteplasser, aktiviteter og utvikling av visuelle uttrykk som bygger opp rundt gåbussen kan bidra til å gjøre det å gå sammen til skolen til en positiv og spennende opplevelse. Slike gågrupper kan integreres i mer omfattende gå- og sykkelkampanjer og vil bidra til å gjøre skolevegen tryggere ved at barna ble mer synlige i trafikken. Et eksempel er gåbussen i Fredrikstad, der de har utviklet en egen logo for sitt gåbuss-konsept.

Konkurranser, registrering og premiering:

Flere steder har kampanjer med konkurranseelementer og rapportering av reiselengde vist seg å ha en positiv effekt på aktiv transport blant skoleelever (se blant annet s. 6



Foto: www.btrachb.eu

og s. 32 i Statens vegvesen 2014b). En vanlig modell er at elever registrerer sin reisemåte til skolen og konkurrerer klassevis om å ha flest mulig aktive reisedager. For elever som må/har rett til å kjøres kan det opprettes en sone rundt skolen der elevene kan gå eller sykle et lite stykke. Registreringen kan enten være manuell eller digital. Klassen som har flest registrerte dager med aktiv transport blir ofte premiert med billetter til kulturarrangement og opplevelser, eller lodd i en trekning av en større premie.

I stedet for å fokusere konkurransen på registrering på skolen, kan man i Drøbak trekke registreringen av aktiv transport ut på skolevegen. Et manuelt eller digitalt registreringssystem som er tilknyttet ulike punkter på skolevegen, vil gjøre skolevegen, og ikke bare selve skolen, til en spennende arena for konkurransen. Man kan for eksempel se for seg at punktene kan utgjøre ulike ruter eller at sjekkpunkter vil kunne knyttes opp til læringsstasjoner eller informasjon om nærmiljøet eller om aktiv transport. I den danske CykelScore-kampanjen i Fredericia fikk for eksempel byens innbyggere montert chipper på sine sykler for å samle poeng når de passerte sjekkpunkter.

3.6.2 SAMARBEID OG PROSESS

Generelt



Forslag til forskjellige aktører som kan være tilgjengelige for samarbeid om attraktiv skoleveg.

Kommunen, skolen eller andre som er interessert i å skape en mer attraktiv skoleveg ville kunne ha stort utbytte av å tilknytte seg andre aktører. Potensialet for hvem som kan bidra i et samarbeid er forskjellig fra sted til sted. For eksempel kan lokalt næringsliv bidra med ekspertise og materialer, mens lokale miljø- og nærmiljøgrupper kan bidra til å mobilisere lokalt engasjement og lokale ressurspersoner. Ulik kompetanse og kunnskap vil være viktig i både planlegging og gjennomføring av tiltak. Barn og unge burde

også involveres i samarbeidet, både for å skape forståelse for prosessen og for at prosjektet skal få med deres innspill.

Fysiske tiltak på skolevegen kan ha ulik grad av ressursintensivitet og kostnadsnivå. I forbindelse med eventuelle samarbeid er det viktig å avklare forventninger og ressursbruk hos de ulike aktørene. Samtidig er det viktig å definere de ulike aktørenes ansvar og forpliktelser.

Eksempler



Gran. Foto: Henriette Erken Busterud, SVV

Barn og unge til fots og på sykkel i Gran

Prosjektet på Gran i Akershus var et samarbeid mellom skole og folkehelsekoordinator i kommunen, Statens vegvesen og Norsk design- og arkitektursenter. Senere ble også arkitektfirmaene Rintala Eggertsson og Tyn Tegnestue involvert. På bakgrunn av et medvirkningsopplegg med elever ved Gran skole, ble det oppført installasjoner langs skolevegen som fungerte som møteplasser for elevene (Statens vegvesen og DogA 2014).

Jungelgym i Fana utenfor Bergen

På initiativ fra et sameie ble en skogsti oppgradert med taubaner, naturlig klatrestativ, trapper og heller. Lokalt næringsliv ble engasjert for å skaffe billige materialer. En viktig suksessfaktor fremheves å være interesserte grunneiere og huseiere som åpnet for å legge deler av stien over sine eiendommer og gjennom sine hager, og en positiv byggesaksavdeling i kommunen. Til sammen kostet opplegget 40.000 – 50.000 kroner, og ble utført på dugnad (Busterud 2014).



Nittedal. Foto: www.ung-dom.no

Trafikksikkerhetstiltak i Nittedal etter initiativ fra Barn og unges kommunestyre

I Nittedal, Akershus har Barn og unges kommunestyre (BUK) hatt en viktig rolle i kommunens arbeid med trafikksikkerhet. I forbindelse med utarbeidelse av Trafikksikkerhetsplan i 2011 utarbeidet BUK et høringsnotat som ble lagt fram for kommunestyret og som førte til at planen ble satt på vent. Videre bevilget kommunestyret 100.000 kroner til trafikksikkerhetstiltakene som ble foreslått av BUK. Ved siden av fortsatt arbeid med trafikksikkerhet deltar BUK også i arbeidet med sentrumsplan, demokratiopplæring og mer aktivitet i skolen (BUK 2014).

Barnebyen Finnsnes

Samarbeidsprosjekt mellom kommunen og næringslivet i Finnsnes i Lenvik kommune, Troms, for å fremme Finnsnes som oppvekststed. Tilrettelegging for gode uterom for barn og unge er et uttalt mål. Prosjektet har vært støttet av Husbanken og Kommunal- og regionaldepartementet. Siden oppstarten i 2007 har prosjektet blant annet bidratt til utviklingen av flere uterom som lekepark og skøytebane og opprettelsen av en utstyrsbank for utstyr til fritidsaktiviteter (Barnebyen Finnsnes 2015).



Foto: Hild Thale T. Hoen

3.7 BRUK AV LÆREPLAN LANGS SKOLEVEGEN

Læreplanen danner fundamentet for opplæring i skolen. Den inneholder kompetansemål som angir hva elever og lærlinger skal kunne mestre etter endt opplæring i grunnskolen og i videregående skole. På Utdanningsdirektoratets nettsider ligger informasjon om innholdet i læreplanene, regelverk og oppdaterte endringer i læreplaner. (Kunnskapsdepartementet 2015).

Det ligger et stort potensiale i å knytte aktiviteter langs vegen til læreplansmål for å skape engasjement og refleksjon. Mange spennende tiltak kan foreslås som inspirasjon til bruk av skoleveg som læringsarena. Følgende forslag er skissert med utgangspunkt i lærerplan slik de fremstår på udir.no av 04.08.15. Tiltak knyttet til skoleveg kan gjerne ha som mål å forholde seg til undervisning ved å illustrere sammenheng mellom kunnskapsmål på tvers av emneinndeling. I tillegg bør læringsmål forbundet med trafiksikkerhet og / eller vegmiljø kunne knyttes til de ulike aktivitetene.

3.7.1 LÆRINGSMÅL OG SKOLEVEG

Generelt



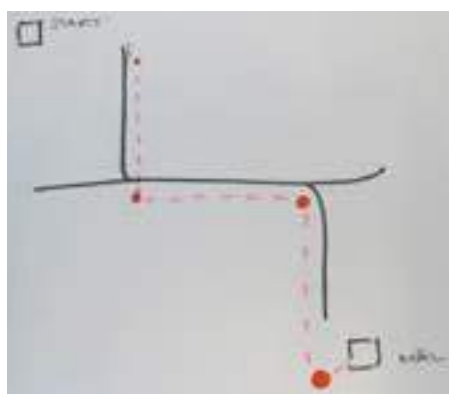
Etablerte holdepunkter i intervaller langs veien.
Foto: www.streetartutopia.com



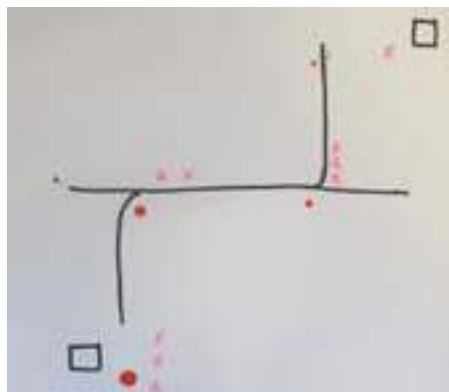
Foto: www.architectureartdesigns.com

På skolevegen lærer barn og unge om trafiksikkerhet og samspillet mellom trafikanter. Samtidig får de utviklet sosiale og motoriske ferdigheter. Skolevegen kan også gi rom for å utforske nærmiljøet – slik kan man lære mer om stedet man bor, naturen der og fine steder for lek og fysisk aktivitet. I tillegg til planlegging, bør også bruk av skolevegen ta hensyn til barns aktivitetsnivå og læringskurve. I tillegg bør bruken ta hensyn til barns fysiske og motoriske utvikling. Slik kan man bidra til positive helseeffekter og til at barna blir trygge og aktive trafikanter, både nå og i framtiden. Tiltak langs skolevegen kan inspirere til økt miljøbevissthet og med skoleveg som arena kan barna utvikle sin orienteringsevne og sin geografisk forståelse. Leke-, idretts- og friluftaktiviteter kan tilpasses ulike årstider, natur og miljø, samt gjennomføre tiltak som utvikler barn og unges evne til å ta ansvar for egen helse og sikkerhet. (NDLA 2015).

For å gjøre skolevegen spennende kan mindre “belønninger”, for eksempel i form av visuell stimuli, fordeles langs veien. Disse kan gjerne ha uttrykk knyttet til spesifikke kvaliteter, trafiksikkerhetshensyn og lærerplan eller kunnskapsmål i skolen.



Etablerte holdepunkter og føringer i intervaller langs veien.



Etablerte holdepunkter i kombinasjon med dynamiske punkter.

3.7.2 METODER FOR OPPLÆRING

Hvordan lærer barn best



Foto: www.pixgood.com

For å oppnå ønsket effekt bør muligheter for opplæring i mindre grupper vurderes. I skolevegsammenheng kan dette med fordel knyttes til følgeordninger som involverer foreldre eller andre foresatte og organiserte «bestevenngrupper».

Erfaring med ulike metoder brukt i opplæring eller kampanjer rettet mot barn viser at:

- Individuell atferdstrening er kostbart og arbeidskrevende, men fører til endret atferd, både på kort og lang sikt.
- Opplæring i mindre grupper kan være effektivt. Tradisjonelt regner sosialpsykologien med at syv-åtte personer er en ideell gruppestørrelse.
- Gruppebasert opplæring i klasserom er det mest kostnadseffektive. Slik opplæring fører til økt kunnskap, men studier som måler atferd finner ikke at opplæring i større grupper virker.
- Datamaskin og TV-basert opplæring er også kostnadseffektivt. Den er standardisert og mindre sårbar for ulikheter i fremgangsmåte. Dataspill kan føre til endret kunnskap og atferd i trafikken, men effekten påvirkes av graden av, og formen for, veiledning.
- Virtual Reality (VR) omfatter ulike former for simuleringer som delvis kan erstatte klasseromsundervisning eller opplæring ute i faktisk trafikk (Schwebel og McClure 2010; Vaa m. fl. 2012).

3.7.3 LÆRING LANGS SKOLEVEGEN

Eksempler



Foto: www.bybi.no



Naturen langs skolevegen

Skolevegen kan også benyttes som utgangspunkt i læringsmålet i naturfag for 4. trinn, hvor elevene skal samtale om og sammenligne livssyklusen til plante- og dyrearter. De skal også observere, registrere og beskrive endringene som skjer med et tre eller en annen flerårig plante over tid. Prosjekter kan gjerne utføres som samarbeidsprosjekter med for eksempel 2. trinn, med læringsmål i naturfag som innebærer å gjennomføre aktiviteter i nærområdet for å lære om naturen og samtale om hvorfor dette er viktig. Skolevegen kan brukes for å beskrive hva som kan gjøres for å ta vare på naturen i nærområdet, og argumentere for omsorgsfull framferd i naturen. Bruk av plantemateriale kan fungere som

inspirasjon til å lede veg og skape visuelle holdepunkter langs vegen. Samtidig kan vi lære om ulike vekster, premisser for vekstgrunnlag og forgjengelighet i naturen.

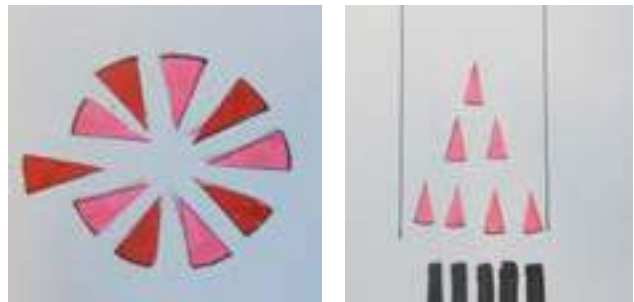
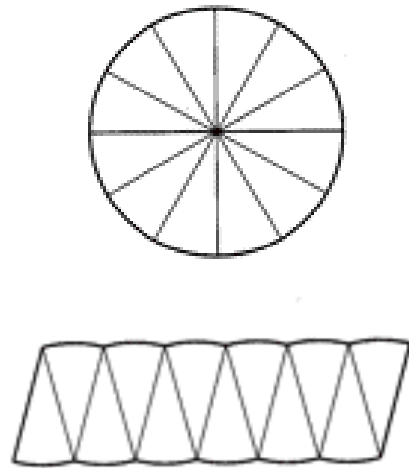
Etablering av insekthotell er et godt eksempel på aktiviserende tiltak som kan knyttes til både naturmangfold, formgivningsfag og orientering i landskapet. Elevene får lære om og påvirke naturlige prosesser og kan bli inspirert til å ivareta lokale naturressurser. Plassering av elementene kan gjerne utføres sammen med aktiviteter og kunnskapsmål knyttet til tegning av kart og orientering.



Foto: Therese Aa. Francke
Kunstner: Benedicte Lyssand

Arena for kunstnerisk og kreativ utfoldelse

Markering av elementer som trær og lyktestolper langs en strekning kan fungere som kjennetegn på skolevegen, både for elever og andre trafikanter. Aktiviteten kan for eksempel forholde seg til læringsmål i design for 4. trinn, hvor elevene skal lære å bruke enkle, hensiktsmessige håndverktøy i arbeid med leire, tekstil, skinn og tre. Bruk av tradisjonelle teknikker og mønstre kan gi spennende visuelle uttrykk langs vegen, for eksempel langs Grandeveien. Kjennskap til materialer, problemløsning og produksjon kan danne grunnlag for innovasjon og entreprenørskap.



Geometri og trafiksikkerhet

Læringsmål innen matematikk kan benyttes langs skolevegen, for eksempel ved å eksperimentere med enkle geometriske former i konstruksjon og som dekorative formelementer. Elevene kan markere skolevegen med geometriske former i kritt og lære om betingelser for hastighet og oppmerksomhet knyttet til trafiksikkerhet. Skolevegen kan også brukes til å bygge tredimensjonale konstruksjoner ut fra tegninger og modeller i målestokk.

3.7.4 LÆREMÅL PÅ TVERS AV FAG

Eksempel



Foto: www.aktivogung.no

Barna kan få i oppgave å sage ut elementer som kan settes sammen til konstruksjoner og plasseres strategisk i skolegården eller langs skolevegen.

Læringsmål:

Naturfag: Lære om treverk og materialitet

Sløyd: Lære å bruke sag og lage enkle konstruksjonselementer

Kunst og håndverk: Kreativ formgivning, elevene lærer å jobbe med helhetlig formgivning sammensatt av mindre bestanddeler og designe gjenstander med varierte bruksmuligheter.

Elevene oppnår enkelte læringsmål i ulike fag og får sjansen til å samarbeide om å forme omgivelsene. På denne måten blir utvikling,

sammensetting og oppføring av elementer langs skolevegen et positivt samarbeidsprosjekt. Ved å benytte mindre bestanddeler gir man mulighet for å demontere strukturene en gang i året og bruke dem igjen på nye måter, eller gjenbruke dem som opptenningsved til bål. Dette kan fungere som en tradisjon der man samles for å feire og minnes samarbeidet og strukturen, samtidig som barna lærer å gi rom for neste gruppes prosjekt og får glede av endringer i landskapet.

“Husker du det klatrestativet VI laget eller??? :)”
“Se hvor fett DE gjorde det a!” “Hva skal vi lage synes dere?” “Hvorfor trenger vi det?” “Hvordan kan vi inspireres av de andres arbeid?”

4.0 - AVSLUTNING

- oppsummering og anbefalinger

4.1 AVSLUTNING

Introduksjon



Foto: Knut Opeide

I verktøykassen har vi presentert våre forslag til hvordan skolevegen ved Drøbak skole kan gjøres mer attraktiv. Tiltakene er stedsspesifikke for Drøbak, men er også tenkt som ideer og inspirasjon til designløsninger for å skape attraktive skoleveger andre steder.

Arbeidet har tatt utgangspunkt i problemstillingen: *Hvordan gjøre aktiv transport til det mest attraktive, tryggeste og enkleste valget på skolevegen til og fra Drøbak skole?*

For å skape en attraktiv skoleveg for elever ved Drøbak skole kreves tiltak som fremmer gående og syklende som trafikanter og som bidrar til at barn og unges interesser, behov og forutsetninger integreres i trafikksystemet og den videre utviklingen av nærmiljøet.

Oppsummering og anbefalinger

En skoleveg med attraktiv fysisk utforming bidrar til å styrke mobiliteten til barn, unge og voksne. Både enkle og midlertidige tiltak og mer omfattende tiltak bør benyttes for å skape attraktive skoleveger og videre som et ledd i utviklingen av attraktive lokalmiljø.

Enkle og midlertidige tiltak kan brukes til å heve standarden på skolevegen. For å skape mer langsiktige og helhetlige løsninger kreves det også mer omfattende tiltak som kan bidra til utviklingen av et attraktivt og finmasket gang- og sykkelvegnett. Tiltak må ikke bare rettes mot forbedring og problemløsning av trafikksituasjoner, men også mot å utvikle steders potensial og kvaliteter. Slik kan en bidra til utvikling av stedsidentitet og opplevelser langs skolevegen. Som i flere av våre forslag

vil en kombinasjon av enkle og mer omfattende tiltak, som videreutvikler eksisterende kvaliteter, være en god tilnærming for å oppnå attraktive skoleveger. Spørsmålet om hvorvidt underganger er attraktivt eller ikke kan illustrere tematikken. Selv om krysning i undergang er en sikkerhetsmessig god løsning, vil krysning i plan være en løsning som tilbyr urbane kvaliteter og fremmer gående og syklende trafikanter. Vi har derfor valgt å foreslå at nye krysninger legges i plan.

Skolen er et viktig lokalt reisemål og skolevegen en viktig del av det lokale transporttilbudet for gående og syklende. Skole og skoleveg må derfor integreres i byplanlegging og stedsutvikling og sees som en del av et finmasket gang- og sykkelvegnett.

For å redusere transportbehov og legge til rette for miljøvennlige transportformer, må en ta hensyn til skolers lokalisering og deres påkobling til gang- og sykkelnett. Nettverkene må være sammenhengende og bør helst bestå av et hierarki av hovedruter og supplerende forbindelser. Naturlige møteplasser og snarveger bør videreutvikles og integreres. Nettverket må være forutsigbart for brukere og må følges opp

med vedlikehold og informasjon. Forslaget til en møteplass ved krysset Osloveien/Sogstiveien illustrerer hvor viktig det er å se skoleområdet og skoleveg i relasjon til overordnet byplanlegging og gang- og sykkelvegnettet som helhet. Forslaget utfordrer Osloveiens barrierevirkning ved å etablere en møteplass ved siden av krysset og med opparbeidelse av en kryssløsning som setter fotgjengeren foran bilisten.

Gående og syklende må prioriteres foran biler og parkering både på skolevegen og skoleområdet.

For å skape attraktive skoleveger og skoleområder må gående og syklende prioriteres framfor bilister. Som en hovedregel bør det være mer attraktivt og en høyere tetthet av tiltak jo nærmere en kommer skolen. For eksempel bør overflateparkering i nærheten av skoler unngås eller reguleres strengt. Man velger ikke å gå hvis man blir møtt av et "hav" av parkeringsplasser. Veger og kryss

utformet med hensyn til gående og syklende, samt fartsdempende utforming av bilveg, kan bidra til å fremme mobiliteten til de som benytter aktiv transport. Tiltak på skoleområdet i Drøbak, hvor gang- og sykkelforbindelser prioriteres fremfor parkering, illustrerer en tilnærming for å øke attraktiviteten for gående og syklende.

.....

Medvirkning, samarbeid og gode prosesser øker sjansen for måloppnåelse og er viktig for å mobilisere lokale ressurser og lokal kunnskap hos både barn, unge og voksne.

Ved å involvere et mangfold av aktører i planlegging og utforming av skoleveger vil variert kunnskap inkluderes. Barn og unges skal høres i saker som påvirker dem og deres perspektiver er spesielt verdifulle for å skape fysiske miljøer hvor de selv er målgruppen. Organisasjoner og ressurspersoner i nærmiljøet vil kunne bidra med gjennomføringsvilje, ressurser og engasjement

som gjør at tiltak og prosjekter blir initiert, gjennomført og fulgt opp. Et eksempel fra Drøbak er potensialet som ligger i å samarbeide med skolen. Skolevegen kan relateres til læringsmål og skolens egne aktiviteter. Dette kan bidra til å styrke skolevegen som læringsarena og mobilisere skolens ressurser i arbeidet med å skape en attraktiv skoleveg.

Barn og unges interesser må integreres i den helhetlige byplanleggingen.

Barn og unge er en av gruppene som bruker nærmiljøet sitt mest aktivt. For å tilrettelegge for lek, aktivitet og aktiv transport, både på skolevegen og resten av dagen, må barn og unges forutsetninger, behov og interesser fremmes i all planlegging. Muligheter for lek, aktivitet og sosialt samvær må integreres i byrommet og ikke bare til avgrensede arealer.

Områder som utformes med barn og unge som målgruppe bør tilby ikke-funksjonsbestemte arealer. Dette åpner for ulik bruk og kan være attraktivt for ulike aldersgrupper og preferanser. Forslaget til aktiviteter i Ullerudveien og ny organisering av skoleområdet illustrerer hvordan en kan tilnærme seg denne tematikken.

.....

God planlegging for en attraktiv skoleveg for barn og unge, er god planlegging for alle (som går og sykler)!

Arbeidet med attraktiv skoleveg ved Drøbak skole viser viktigheten av at en helhetlig planlegging ligger til grunn for å skape et trafikksystem som er attraktivt og innbyr til aktiv transport. Planlegging

for en attraktiv skoleveg er også planlegging for et effektivt og attraktivt trafikksystem som vil bidra til å nå nasjonale målsetninger om at flere vil benytte aktiv transport.

4.2 KILDELISTE

Aklestad, R. S. (2014) Vet du om en snarvei? Masteroppgave. Institutt for landskapsplanlegging. Norges miljø- og biovitenskapelige universitet: Ås

Aspelund, S. (2015) Få jentene på banen! ArkitekturN Nr. 3 s. 28-34

Barnebyen Finnsnes (2015) Om Barnebyen. Lest 28.08.15. Lastet ned fra: <http://www.barnebyen.no/index.php/om-barnebyen>

Bebe, N. (2015) Fremtidens skolearkitektur – seks designgreb (online). Lest 26.08.15. Lastet ned fra: <http://nikolajbebe.dk/fremtidens-skolearkitektur-seks-designgreb/>

BUK 2014 Barn og unges kommunestyre (BUK). Lest 28.08.15. Lastet ned fra: <http://www.ung-dom.no/buk/>

Busterud, H. E (2014) Lagde lekende lett skoleveg. Veggen og vi nr. 11 s. 6-7

Chawla, L. og H. Heft (2002) "Childrens Competence and the ecology of communities: a functional approach to the evaluation of participation". Journal of Environmental Psychology, 22. s. 201-216.

Dahlman, I. (2005) Gåboka. Statens vegvesen Vegdirektoratet: Oslo

DogA (2011) Building blocks? En arkitekturutstilling med unge i sentrum. Norsk design- og arkitektursenter: Oslo

DogA (2014) Barn og unges stemme er viktig når vi bygger fremtiden (online). Lest 27.08.15. Lastet ned fra: <http://barnetråkk.no/>

Eriksen og Skajaa (2015) Mulighetsstudie Seiersten/ Ullerud. Eriksen og Skajaa Arkitekter: Oslo

Fasting, M. L. (2013) Vi leker ute!: En fenomenologisk hermeneutisk tilnærming til barns lek og lekesteder ute. Novus forlag: Oslo

Fet kommune (2014) Skolevei over jordet (online). Lest 25.08.15. Lastet ned fra: <http://www.slideshare.net/Akershusfylkeskommune/terje-raasok-skolevei-over-jordet>

Francis, M., & Lorenzo, R. (2002). Seven realms of children's participation. Journal of Environmental Psychology, 22(1-2), s. 157-169

Frogn kommune (2013a) Kommuneplan for Frogn 2013-2025. Frogn kommune: Drøbak

Frogn kommune (2013b) Områderegulering: Verneplan for Gamle Drøbak. Prosjektbeskrivelse. Frogn kommune: Drøbak

Frogn kommune (2013c) Seiersten Idrettspark med omkringliggende områder. Detaljregulering – 1. gangs behandling. Frogn kommune: Drøbak

Frogn kommune (2014a) Byutviklingsplan for Seiersten, Ullerudsletta og Dyrløkke. Områdeplan – fastsatt planprogram. Frogn kommune: Drøbak

Frogn kommune (2014b) Vi teller! Grunnlagsdokument, mobilitet Telling fra Frogn kommune. Frogn kommune: Drøbak

Frogn kommune (2015a) Notat til politisk utvalg: Byutviklingsplan for Seiersten, Ullerud og Dyrløkke. Mobilitet og trafikk (Online). Lest 26.08.15. Lastet ned fra: <http://www.frogn.kommune.no%2FTemplates%2FeDemokrati%2FServices%2FDokumentHandlerSRU>.

Frogn kommune (2015b) Om kommunen (online). Lest 28.08.15. Lastet ned fra: <https://www.frogn.kommune.no/kommunen/>

The Fun Theory (2009) Piano Staircase (online). Lest 25.08.15. Lastet ned fra: <http://www.thefuntheory.com/piano-staircase>

Helse- og omsorgsdepartementet (2004) Sammen for fysisk aktivitet: Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009. Helse og omsorgsdepartementet: Oslo

Helsedirektoratet (2008) Tiltak for økt fysisk aktivitet blant barn og unge: En systematisk litteraturgjennomgang med utgangspunkt i oversiktsstudier og et utvalg nyere enkeltstudier. Helsedirektoratet: Oslo

Helsedirektoratet (2015) Anbefalinger fysisk aktivitet (online). Lest 27.08.15. Lastet ned fra: <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger-fysisk-aktivitet>

Hjorthol, R. og S. Nordbakke (2015) Barns aktiviteter og daglige reiser i 2013/14 TØI rapport 1413/2015. Transportøkonomisk institutt: Oslo

Kolbenstvedt, M. (2014) Mer aktiv transport blant barn – hvilke effekter har kampanjer? TØI rapport 1310/2014. Transportøkonomisk institutt: Oslo

Kommunal og moderniseringsdepartementet (2008) Lov om plan- og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven). Kommunal og moderniseringsdepartementet: Oslo

Kommunal og moderniseringsdepartementet (2012) T-1513 Barn og unge og planlegging etter plan- og bygningsloven. Kommunal og moderniseringsdepartementet: Oslo

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014) Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (online). Lest 27.08.15. Lastet ned fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Statlige-planretningslinjer-for-samordnet-bolig--areal--og-transportplanlegging/id2001539/>

Kunnskapsdepartementet (1998) Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringsloven). Kunnskapsdepartementet: Oslo

Kunnskapsdepartementet (2015) Kunnskapsløftet (online). Lest 28.08.15. Lastet ned fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/utdanning/grunnopplaring/kunnskapsloeftet/id1411/>

Kulturdepartementet (2009) arkitektur.nå: Norsk arkitekturpolitikk. Kulturdepartementet: Oslo

NDLA (2015) Digitale læremidler for videregående opplæring (online). Lest 27.08.15. Lastet ned fra: <http://ndla.no/nb>

tegn_3 (2012) Skoleveiplan Drøbak skole. Tegn_3: Oslo

Rishaug, V. S. (2015) Et aktivt utemiljø for unge jenter. Arkitektur N Nr. 3 s. 16-28

Schwebel, D. C. og L. A. McClure (2010) Using virtual reality to train children in safe street-crossing skills. Injury Prevention, 16(1), E1-E5.

Store norske leksikon (2015) Frogner (online). Lest 28.08.15. Lastet ned fra: <https://snl.no/Frogner>

Statens vegvesen (2000) Trafikkløsninger for skolens nærområde. Statens vegvesen Vegdirektoratet: Oslo

Statens vegvesens (2012a) Lager Statens vegvesen arkitektur? Statens vegvesens strategi for å fremme god arkitektonisk kvalitet. Statens vegvesen Vegdirektoratet: Oslo

Statens vegvesen (2012b) Nasjonal gåstrategi - Strategi for å fremme gåing som transportform og hverdagsaktivitet. Statens vegvesens rapporter nr. 87. Statens vegvesen Vegdirektoratet: Oslo

Statens vegvesen (2012c) Nasjonal sykkelstrategi - Sats på sykkel! Grunnlagsdokument for Nasjonal transportplan 2014-2023. VD rapport nr. 7. Statens vegvesen Vegdirektoratet: Oslo

Statens vegvesen (2011) Gatekryss i bysentrum: Tilrettelegging for og prioritering av gående, syklende og/eller kollektiv trafikk. VD-rapport nr. 39. Statens vegvesen Vegdirektoratet: Oslo

Statens vegvesen (2014a) Fartsdempende tiltak. Håndbok V128. Statens vegvesen Vegdirektoratet: Oslo

Statens vegvesen (2014b) Gode eksempler - Kampanjer for sykling og gåing. Statens vegvesen Vegdirektoratet: Oslo

Statens vegvesen (2015) Trafikksikkerhet (online). Lest 25.08.15. Last ned fra: <http://www.vegvesen.no/Fag/Fokusomrader/Trafikksikkerhet>

Statens vegvesen Sosial- og helsedirektoratet og Trygg Trafikk (2008) Trygg og aktiv på skoleveien - Foreldrehefte. Aktive skolebarn: Oslo

Statens vegvesen, Politiet, Helsedirektoratet, Utdanningsdirektoratet, Trygg Trafikk og Kommunenes sentralforbund (2014) Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2014-2017. Statens vegvesen: Oslo

Statens vegvesen og DogA (2014) Å gå og sykle til skolen – en verktøykasse for deg som vil ha flere aktive barn og unge. Statens vegvesen: Oslo

Statsministerens kontor (2015) Ny og mer ambisiøs klimapolitikk (online). Lest 24.08.15. Lastet ned fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-og-mer-ambisiosklimapolitikk/id2393609>

Storbysamarbeidet i barnehagesektoren (2003) Utforming av barnehager: På leting etter barneperspektiv. Sintef: Trondheim

St. Meld. 16 (2002-2003) Resept for et sunnere Norge. Helsedepartementet: Oslo

St. Meld. 26 (2006-2007) Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand. Miljøverndepartementet: Oslo

St. Meld. 21 (2011 - 2012) Norsk klimapolitikk. Klima- og miljødepartementet: Oslo

St. Meld. 26 (2012 - 2013) Nasjonal transportplan. Samferdselsdepartementet: Oslo

St. Meld. 34 (2012–2013) Folkehelsemeldingen — God helse – felles ansvar. Helse- og omsorgsdepartementet: Oslo

Trygg Trafikk (2010) Veileder - Særlig farlig eller vanskelig skolevei. Trygg Trafikk: Oslo

Trygg Trafikk (2015) Trafikksikker skole (online). Lest 26.08.2015. Lastet ned fra: <http://www.tryggtrafikk.no/tema/trafikksikker-kommune/grunnskole-trafikksikker-kommune/>

Utdanningsdirektoratet (2015) Læreplaner (online). Lest 26.08.15. Lastet ned fra: <http://www.udir.no/lareplaner/>

Aas, H. (2002) "Skoleskyss svekker barns helse" i Samferdsel nr. 6, s. 12 - 14



Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Publikasjonsekspedisjonen
Postboks 8142 Dep 0033 OSLO
Tlf: (+47 915) 02030
publvd@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

Trygt fram sammen