

RAPPORT
**BARNKONSEKVENSANALYS,
DETALJPLAN FÖR KÄLLBERGA SKOLA**



2022-05-06

UPPDRAG

320729

Titel på rapport: Sittesta 2:9 Skola
Status: Rapport
Datum: 2022-04-22

MEDVERKANDE

Beställare: Archus Development
Kontaktperson: Anna- Maria Häggblom

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Anna-Maria Häggblom
Utredare: Johan Wahlgren

SAMMANFATTNING

Den framtagna barnkonsekvensanalysen (BKA) redogör för konsekvenser av planförändringen av DP 864 ur ett barnperspektiv. Detaljplan 864 som antogs 2018 möjliggör utbyggnad av ett bostadsområde med 600-700 bostäder, viss verksamhet och service. Området ska ha höga ambitioner gällande gestaltning, energieffektivitet och andra hållbarhetsaspekter. Bostadsbebyggelsen ska vara varierad med tät grupphusbebyggelse, villor och småskaliga flerfamiljshus.

En del av den ursprungliga planen behöver nu ändras från bostäder till skola respektive från centrumändamål-samlingslokal till att även innefatta skola. Kommunstyrelsen lämnade 2021-03-18 ett positivt planbesked för fastigheten Sittesta 2:9, att öka skolans fastighetsarea så att större skola och friyta ska bli möjlig. Samhällsbyggnadsnämnden beslutade 2021-06-22 att ge Samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att pröva detaljplaneändring av DP 864 enligt 4 kap 2 § PBL.

Planförändringen har konsekvensbedömts utifrån de sociala värdena *trygghet* där säkerhet och trafikfrågor ingår, *orienterbarhet* samt *lek och rörelse* där friyta och andra förutsättningar på förskolegård och skolgård ingår. En målpunktsanalys har tagits fram. Då större barn ofta utnyttjar områden längre från den egna bostaden, ingår även målpunkter i planområdets närmaste omgivning.

Detaljplaneförändringen av DP 864 bedöms i huvudsak få positiva konsekvenser ur ett barnperspektiv. Viktiga frågor att beakta i det fortsatta arbetet med projektet är:

Trygghet och säkerhet

- Anlägg gc-väg på Muskövägen från infarten till Källberga till Ösmo trafikplats.
- Utred möjligheterna till separat belyst gc-väg norrut mot hästbron.
- Plats för lämning och hämtning med bil bör placeras längre bort från skolan, alternativt hänvisas till andra parkeringsplatser i området, exempelvis vid idrottshallen.
- Vidta lämpliga trafiksäkerhetsåtgärder som upphöjd övergång, hastighetssänkande åtgärder etc. på skolbarnens väg mellan skolan och idrottshallen

Lek och rörelse

- Öka fastighetens area söderut-österut med 640 kvm för förskoledelen och 3270 kvm för skoldelen så att förskolegården uppnår rekommenderade 3000 kvm och kommer närmre rekommendationen om 40 kvm friyta per barn och skoldelen närmare rekommenderade 30 kvm friyta per elev. Slitaget kan då antas sjunka på förskolegård och skolgård, och även i viss utsträckning på naturområdet.
- Genomför utredning av dammar, vattendjup och säkerhetsförhållanden med hänsyn till barn.

INNEHÅLL

	UPPDRAG.....	2
	MEDVERKANDE.....	2
	SAMMANFATTNING.....	3
1	INLEDNING.....	7
	1.1 BARN I PLANERINGSPROCESSEN	7
	1.1.1 BARNKONVENTIONEN	7
	1.2 SYFTE.....	8
	1.3 AVGRÄNSNINGAR	8
2	METOD	8
3	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	9
	3.1 TRYGGHET & SÄKERHET	9
	3.1.1 SÄKRA SKOLVÄGAR.....	10
	3.2 ORIENTERBARHET	10
	3.3 LEK & RÖRELSE.....	11
	3.3.1 FÖRSKOLEGÅRDARS STORLEK OCH KVALITET	12
4	OMRÅDET IDAG/RÅDANDE PLAN	17
	4.1 MÅLPUNKTER INOM PLANOMRÅDET & DESS OMGIVNING..	18
	4.1.1 MÖTESPLATSER.....	18
	4.1.2 GRÖN- OCH FRIYTOR	19
	4.1.3 SKOLOR OCH FÖRSKOLOR.....	19
	4.1.4 PARK OCH IDROTT.....	19
	4.1.5 KOMMUNIKATIONER	19
	4.2 TRAFIK	19
	4.3 TRYGGHET.....	19
5	ÄNDRING AV DETALJPLAN 864.....	19
	5.1 KÄLLBERGA FÖRSKOLA, SKOLA OCH IDROTTSHALL.....	22
	5.2 TRAFIK.....	22
6	KONSEKVENSANALYS.....	25
	6.1 TRYGGHET OCH SÄKERHET	25
	6.1.1 REKOMMENDATIONER TRYGGHET OCH SÄKERHET	27
	6.2 ORIENTERBARHET	28
	6.2.1 REKOMMENDATIONER ORIENTERBARHET	28

6.3	LEK & RÖRELSE.....	28
6.3.1	REKOMMENDATIONER LEK OCH RÖRELSE	29
6.4	ATT BEAKTA UNDER BYGGTIDEN	30
7	SAMLAD BEDÖMNING	31

1 INLEDNING

Nynäshamns kommun arbetar med den antagna detaljplanen DP 864, Detaljplan för Vidbynäs 1:3 m fl, i Källberga som möjliggör 600-700 bostäder och en mindre bykärna med basservice. Bebyggelsen ska anpassas till befintlig natur- och topografi och ha höga ambitioner gällande gestaltning, energihushållning och andra hållbarhetsaspekter som mötesplatser och barnperspektiv.

Fastighetsägaren framförde i samband med ansökan om detaljplan, behovet av att ändra markanvändningen inom en del av planområdet från bostäder till skola. Ändringarna är nödvändiga för att kunna bygga en större skola, och för att kunna utöka skolgården. Kommunstyrelsen lämnade 2021-03-18 ett positivt planbesked för fastigheten Sittesta 2:9, att öka skolans fastighetsarea så att större friyta ska bli möjlig. Samhällsbyggnadsnämnden beslutade 2021-06-22 att ge Samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att pröva detaljplaneändring av DP 864 enligt 4 kap 2 § PBL.

I samband med denna prövning genomför Tyréns på uppdrag av fastighetsägaren Källberga mark AB en Barnkonsekvensanalys (BKA) baserad på framtagna planhandlingar.

1.1 BARN I PLANERINGSPROCESSEN

Riksdagens Strategi för att förverkliga FN:s konvention om barnets rättigheter i Sverige innebär att statliga myndigheter ska ha som målsättning att göra en barnkonsekvensanalys vid varje beslut som rör barn. Ett barnperspektiv ska även finnas med i statliga beslut som rör den fysiska miljön, som till exempel vid samhälls- och trafikplanering. Beslutande myndigheter bör försäkra sig om att barnets bästa redovisas i beslutsprocessen och beaktas i beslutet. Barnkonsekvensanalysen är en viktig metod för att följa upp att barnets bästa beaktas vid alla åtgärder som rör barn. *Barnperspektivet* är den information som framkommer när vuxna uttrycker vad som är bra för barn och det som vuxna anser sig veta att barn tycker om. *Barnens perspektiv* framkommer när barn tillfrågas och själva får uttrycka sina åsikter och tankar. En barnvänlig stad byggs både med ett barnperspektiv och med kunskaper om barnets eget perspektiv på tillvaron.

1.1.1 BARNKONVENTIONEN

Sedan 1 januari 2020 är FN:s konvention om barns rättigheter (1989) inkorporerad som lag i Sverige.¹ De viktigaste principerna ur barnkonventionen med koppling till stadsutveckling är:

- 1) Varje människa under 18 år räknas som barn
- 3) Vid alla beslut som rör barn ska i första hand beaktas vad som bedöms vara barnets bästa
- 6) Barn har rätt till liv och utveckling

¹ Unicef (2020) Vad har barnkonventionen för status i Sverige?

- 12) Barn har rätt att uttrycka sin mening och lyssnas på i alla frågor som rör barnet
- 31) Barn har rätt till lek, vila och fritid.²

1.2 SYFTE

Syftet med barnkonsekvensanalysen är att tydliggöra positiva värden respektive förbättringspotential med detaljplanen utifrån barnperspektivet samt ge rekommendationer för bättre beaktande av barnperspektivet vid genomförandet. Resultaten kommer att användas som underlag i det fortsatta planarbetet.

1.3 AVGRÄNSNINGAR

Ändringen av detaljplan 864 analyseras utifrån perspektiven trygghet, orienterbarhet samt lek och rörelse. I analysen innebär gruppen barn alla människor i åldrarna 0-18 år.

De geografiska avgränsningarna är planområdet och dess närmaste omgivning med fokus på viktiga målpunkter så som förskolor, skolor, fritidsaktiviteter, parker och övriga platser med rekreationsmöjligheter för barn.

I denna BKA genomförs inga dialoger med barn, vilket gör att åtgärdsförslaget enbart beaktar barnperspektivet och inte barnens perspektiv.

2 METOD

Tyréns har analyserat det framtagna planförslaget utifrån de tre sociala värdena Trygghet, Orienterbarhet och Lek och rörelse (se figur 1 nedan).

De tre sociala värdena är värden som planändringen bör ta hänsyn till för att säkerställa barnens möjlighet till utveckling och självförverkligande. De är också dessa som Tyréns använt sig av som bedömningsgrund i analysarbetet. Värdena bygger på aktuell forskning, lagar, regler och rekommendationer från myndigheter och organisationer. Dessa värden analyseras utifrån två olika geografiska kontexter; Platsen det vill säga aktuellt planområde och området som definieras av cirka 2 kilometers radie från planområdet. De sociala värdena beskrivs i närmare detalj i kapitel 3, Bedömningsgrunder.

Övrig information som krävs för att kunna analysera planförslaget och föreslå åtgärdsförslag har inhämtats genom inläsning av planeringsunderlag samt ett platsbesök som genomfördes den 2022-03-30.

² Unicef (2020) Barnkonventionen kortversion

	Platsen	Området
Trygghet	<i>Platsens förutsättningar utifrån ett trygghetsperspektiv.</i>	<i>Områdets förutsättningar utifrån ett trygghetsperspektiv i förhållande till planområdet.</i>
Orienterbarhet	<i>Platsens orienterbarhet.</i>	<i>Områdets orienterbarhet kopplat till planområdet.</i>
Lek & rörelse	<i>Platsens möjlighet till lek och rörelse.</i>	<i>Områdets möjlighet till lek och rörelse kopplat till planområdet.</i>

Figur 1. Tyréns BKA-matris över sociala värden och geografiska skalor.

3 BEDÖMNINGSGRUNDER

Bedömningsgrunderna i denna BKA utgår från tre sociala värden som är viktiga för att säkerställa barnens möjlighet till utveckling och självförverkligande. De sociala värdena beskrivs i närmare nedan.

3.1 TRYGGHET & SÄKERHET

Det är viktigt att skilja på begreppen "trygg" och "säker" där det senare syftar till att omgivningen är riskfri och att det inte sker olyckor eller brott. Begreppet trygghet handlar istället om upplevelsen av hur det är att vistas på en plats. Faktorer som kan påverka detta är exempelvis dålig belysning, stökig och skräpig miljö, stora trafikmängder, buller, nya och främmande inslag eller människor som bryter mot sociala normer och beter sig annorlunda.

Trygghet är också ett begrepp som består av flera aspekter som påverkar den totala upplevelsen av tryggheten. Upplevelsen av trygghet är avgörande för var vi rör oss och hur vi rör oss, vilket också gäller för barn. Det påverkar vilka aktiviteter vi kan delta i, hur vi mår och vilka möjligheter vi har att möta och umgås med andra människor. Stora skillnader finns i upplevelsen av trygghet när man rör sig ute, mellan kvinnor och män, ungdomar och äldre, rörliga och mindre rörliga, eller mellan andra grupper i samhället. Det innebär att olika människor har olika förutsättningar för självförverkligande. Känslan av att vara trygg nog för att vilja och kunna röra sig ute vid olika tider på dygnet och året samt på olika platser, handlar alltså i grunden om demokrati och rättvisa.

3.1.1 SÄKRA SKOLVÄGAR

Barn kan ha svårigheter att sprida uppmärksamheten som begränsas av syn- och hörselutveckling, vilket gör att trafiksystem som är komplexa och oberäkneliga kan innebära svårigheter samt ett riskfyllt beteende då barn ofta ägnar sig åt en sak i taget.³ Det är inte förrän vid 12–14 års ålder som barn utvecklat sin förmåga att tolka trafiksituationer. Ofta börjar de dock röra sig ensamma i trafiken som fotgängare och cyklister mycket tidigare, om än inom ett begränsat område.⁴ Barn strax under 12 år är särskilt utsatta då de har behov av att röra sig längre från bostaden men inte helt har utvecklat sin förmåga att uppfatta trafiksituationer. Det är därför viktigt att trafikmiljön inte är för komplex. Det ska vara lätt att förstå vilken yta som är avsedd för vilket färd sätt. För barn är en komplicerad trafikmiljö där olika färd sätt samsas om samma yta ett hinder. Även den fysiska utformningen och bostadsområdets karaktär kan vara starkt bidragande orsaker till kollisioner och trafikolyckor som drabbar fotgängare och cyklister. Områden och gatumiljöer som tillåter hög trafikvolym och hög fart, exempelvis breda och raka gator utan träd, orsakar generellt sett fler olyckor som drabbar barn.⁵

I fråga om tillgänglighet och rörelsefrihet så är det även viktigt att uppmärksamma tillgången till kollektivtrafik, dess turtäthet och placering av hållplatser. Barn och unga är mer beroende av kollektivtrafiken än vuxna vilket innebär att brister i kollektivtrafiksystemet kan påverka deras rörelsefrihet i stor utsträckning. Ju äldre barn blir desto större blir området som de vistas i vilket ställer högre krav på kollektivtrafiken.

För att öka trafiksäkerheten längs barns skolvägar rekommenderas ofta hastighetssänkningar till 30 km/h. Detta beror på att risken att allvarligt skadas eller dödas vid påkörning som fotgängare ökar markant vid påkörningshastigheter över 30 km/h⁶.

3.2 ORIENTERBARHET

Orienterbarhet handlar om att kunna läsa av ett område, att förstå vart man ska gå för att komma dit man vill. Tydliga kännetecken och en sammanhållen struktur underlättar barnens orienteringsförmåga. Exempelvis ökar orienterbarheten för barn om miljön inte är alltför repetitiv och monoton, utan innehåller tydliga orienteringspunkter i form av fysiska element som sticker ut och "överraskar". Det kan till exempel handla om möblernas utformning, väggarnas färg och markmaterialets mönster.

Stråk, som till exempel gång- och cykelvägar bör följa en kontinuitet och likformas för att öka orienterbarheten. Stråk som plötsligt bryts av ger sämre

³ Trafikverket (2010). Attraktiva stadsrum för alla – Shared space. 2010:122. ISBN: 978-91-7467-097-4

Trafikverket (2015) Barns mognad och trafikbeteende. <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/Trafiksakerhet/barn-och-unga-i-trafiken/barn-och-narsamhalle/Fakta-om-barn-och-trafik/Barns-mognad-och-trafikbeteende/> [hämtad 2020-03-27]

⁴ Sveriges Kommuner och Landsting (2005). Tillgänglig stad. 2:a upplagan. Stockholm: Sverige Kommuner och Landsting, 2005. s. 12

⁵ Statens folkhälsoinstitut, 2007. Den byggda miljöns påverkan på fysisk aktivitet. En kunskapsammansättning för regeringsuppdraget "Byggd miljö och fysisk aktivitet". R 2007:3

⁶ Trafikverket & SKL, 2013. Trafiksäkra staden – handbok för målinriktat kommunalt trafiksäkerhetsarbete.

orienterbarhet, liksom stråk där det är tvära riktningsförändringar och där man inte ser vad som händer längre fram. En miljö som är självinstruerande och tydligt orienterbar blir tryggare och mer tillgänglig.

För barn och unga går orienterbarheten hand i hand med tillgänglighet och trygghet: Tydliga kännetecken som barnen kan avläsa i sin miljö så att de känner igen sig minskar känslan av otrygghet och bidrar till att barnen vågar, och kan, röra sig mer självständigt, vilket ökar tillgängligheten till olika platser och aktiviteter. Detta leder fortsättningsvis till att barnen upplever att de har kontroll och ökar på så sätt deras självkänsla.

3.3 LEK & RÖRELSE

I Folkhälsoinstitutets rapport från år 2007 hänvisar man till forskning som visar på att barn och ungdomar som tar sig till skolan eller andra regelbundna målpunkter på ett aktivt sätt, exempelvis promenerar eller cyklar, är mer aktiva även under resten av dagen.⁷ Det är viktigt att barns skolvägar är trygga och säkra samt att barriärer av olika slag undviks vid planering eller byggs bort för att minimera hinder för barns aktiva transport till skolan.

Enligt en rapport från Trafikverket har andelen barn som går själva till skolan minskat från 57 % till 48 % mellan 2009 och 2012.⁸ Många barn, särskilt de yngre, skjutsas till skolan. I grundskolan skjutsas cirka 15 procent sommartid och 20 procent vintertid. För att planera trafiksäkert utifrån barnens perspektiv bör trafiksäkerheten kring målpunkter som fritidshem, lekplatser, idrottsplatser, simhall/badplats, grönområde, bibliotek beaktas särskilt och omfattas av åtgärder som hastighetsbegränsning, fartgupp och varningsskyltar.

Barns rörelsefrihet till samtliga målpunkter i samhället har minskat de senaste decennierna på grund av olika hinder i samhället såsom ökade avstånd, hög trafikvolym och höga hastigheter på motorfordon samt otrygga skolvägar. Föräldrars oro för genomfartsleder och gator med hög trafik påverkar även barnens rörelsefrihet eftersom de inte tillåts att ta sig till platser på egen hand.

Förtätning utgör delvis en risk då det ofta är stödmiljöer i form av parker, gröna ytor, lekparkar, motionsanläggningar etcetera som tas i anspråk för ny bebyggelse. Detta påverkar allas möjligheter till fysisk aktivitet men bör särskilt uppmärksammas vid barnkonsekvensanalyser eftersom barn är mer beroende av sin närmiljö än vuxna. I vissa områden har barn längre avstånd till lekytor än vad bilägaren har till sin parkerade bil vilket är ett resultat av att en kraftig ökning av bilar i samhället men även av att utemiljöns betydelse för barn i viss mån har underskattats och kommit i andra hand vid planering.

⁷ Statens folkhälsoinstitut (2007). Den byggda miljöns påverkan på fysisk aktivitet. En kunskapssammanställning för regeringsuppdraget

⁸ Trafikverket 2012. Barns skolvägar, RAPPORT - Projektnummer: TRV 2010/21715. S. 6

3.3.1 FÖRSKOLEGÅRDARS STORLEK OCH KVALITET

Boverket har tagit fram allmänna råd⁹ om friyta för lek och utevistelse vid skolor (råd till 8 kap 9 § andra stycket, 10 och 11 § plan- och bygglagen (2010:900)). Dessa är generella rekommendationer om tillämpning av PBL och anger hur någon kan eller bör handla för att uppfylla föreskrifterna. Råden berör placering och anordnande av friyta och där anges bland annat:

”Vid placering och anordnande av friytor för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet bör särskilt beaktas friytans storlek, utformning, tillgänglighet, säkerhet och förutsättningarna att bedriva ändamålsenlig verksamhet. Med ändamålsenlig verksamhet avses i dessa allmänna råd att friytan kan användas till lek, rekreation samt fysisk och pedagogisk aktivitet för den verksamhet som friytan är avsedd för. Friytan bör vara så rymlig att det utan svårighet eller risk för omfattande slitage går att ordna varierande terräng- och vegetationsförhållanden. Friytan bör kännetecknas av goda sol- och skuggförhållanden, god luftkvalitet samt god ljudkvalitet.”

Över 90 procent av de svenska barnen mellan 3–6 år tillbringar största delen av sin vakna tid på förskola, varför dess miljö, inte minst utemiljön, är betydelsefull¹⁰. Boverket rekommenderar minst 3000 kvm sammanhängande förskolegård per förskola, respektive 40 kvm per barn. Motsvarande siffra för elever i grundskola är 30 kvm per elev.

Där barn har tillgång till en stor utemiljö i direkt anslutning till verksamheten, kan den bidra till en större andel av barnens dagliga behov av fysisk aktivitet. Barn och ungas behov är minst 60 minuter medelintensiv till intensiv fysisk aktivitet per dag. Generellt har barns fysiska aktiviteter idag minskat medan de stillasittande har ökat. Den fysiska aktiviteten är viktig för barn, och ökar när leken sker utomhus. Bland annat har fysisk aktivitet stor betydelse för barns kroppsuppfattning, psykosociala och motoriska utveckling samt deras kognitiva förmåga.¹¹

I en studie som genomfördes 2019 på Södermalm i Stockholm undersöktes barns rörelseaktivitet på 27 förskolor av olika storlek. Större storlek på förskolegården kopplades till mer tid av medelintensiv och intensiv fysisk aktivitet. I studien inkluderades förskolor med gårdar på 200 kvm, 900 kvm, över 2700 kvm samt utegrupper, se tabell 1 nedan. Ett ännu större samband kunde ses mellan tid spenderad utomhus och fysisk aktivitet. Studien visade på att varje halvtimme utomhus innebar 68 procent mer medelintensiv till intensiv fysisk aktivitet och över dubbelt så många steg i jämförelse med tid spenderad inomhus¹².

⁹ Boverket, 2015:1. Boverkets allmänna råd (2015:1) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet. BFS 2015:1.FRI 1

¹⁰ Stockholms läns landsting (2015) Faktablad 2015:4 Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin

¹¹ Boverket (2015) Gör plats för barn och unga

¹² Region Stockholm (2019) Faktablad 2019:3 Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin

Tabell 1. Förskolegårdars storlek och barns fysiska aktivitet under sin tid på förskolan, medelvärden för totalt 337 barn (Källa: Region Stockholm 2019)

Förskolegårdens storlek	Antal minuters medelintensiv till intensiv fysisk aktivitet	Antal steg
Cirka 200 kvm	32 minuter	6485 steg
Cirka 900 kvm	34 minuter	6727 steg
> 2700 kvm	41 minuter	7316 steg
Utomhusgrupp	46 minuter	10 064 steg

White Research Lab¹³ har studerat befintliga förskolegårdar i Stockholm och hur antal barn per frityta påverkat bland annat slitaget, se exempel i figur 2. Hur eventuellt slitage åtgärdats kan också påverka barnens utemiljö på olika sätt. I vissa fall har naturliga gräsytor ersatts med konstgjorda eller hårdgjorda material. Exempel på vad man i studien räknat som naturliga material är gräs, grus, sand, trä och bark. Konstgjorda material är exempelvis gummiastfalt, asfalt och konstgräs. Felkällor som kan påverka graden av slitage är bland annat hur mycket gården nyttjas av förskolan, såsom hur stor del av dagen barnen vistas utomhus och hur stor andel av tiden de är på utflykter.

Varierad vegetation och topografi på förskolegården samt dess effekter

I de evidensbaserade metoder för utvärdering av barnanpassade utemiljöer som används i Sverige idag, bland annat **Lekvärdesfaktor**, **OPEC** och **Seven Cs**, så värderas (näst efter friyta) alltid naturinslag som mycket viktigt för kvaliteten. Vidare finns fysiska, psykiska och även pedagogiska fördelar i naturmiljöer som innehar ett utbud av lösa material, samt stor variation av material och topografi.¹⁴ En studie av förskolor i Stockholms län och Malmö stad visar att barn i utemiljöer med stora kuperade ytor med tålig vegetation som barnen använder i sina lekar hade signifikant högre fysisk aktivitet jämfört med barn i platta, trånga utemiljöer med lite vegetation. Vegetation och grönska i form av exempelvis större träd kan också skydda barnen mot UV-strålning, samtidigt som det kan öka lekens dynamik. På förskolor som uppfyller kriterier för yta, topografi och vegetation kunde man också påvisa att barnen hade färre koncentrationssvårigheter och tenderade att sova längre på nätterna, i jämförelse med andra barn¹⁵.

Det har även påvisats att gårdar med variation och mycket inslag av natur kan främja barnens motorik, och leken tenderar att vara mer harmonisk och mindre konfliktylld än lek på naturfattiga gårdar¹⁶. Grönytor har visat sig ha positiv effekt på barn med ADHD, då deras koncentrationsförmåga ökar¹⁷. Fördelar med en mer naturlig miljö är även snabbare återhämtning och bättre koncentrationsförmåga, även genom utsikt inifrån byggnader¹⁸.

¹³ White research lab (2018) Förskolegårdens friyta i förhållande till naturliga material. WRL 2017:26

¹⁴ Movium fakta #3 2018 [pdf] https://www.movium.slu.se/system/files/news/13578/files/movium_fakta_3_2018-lekplatsers_kvalitet_-_final_webb.pdf

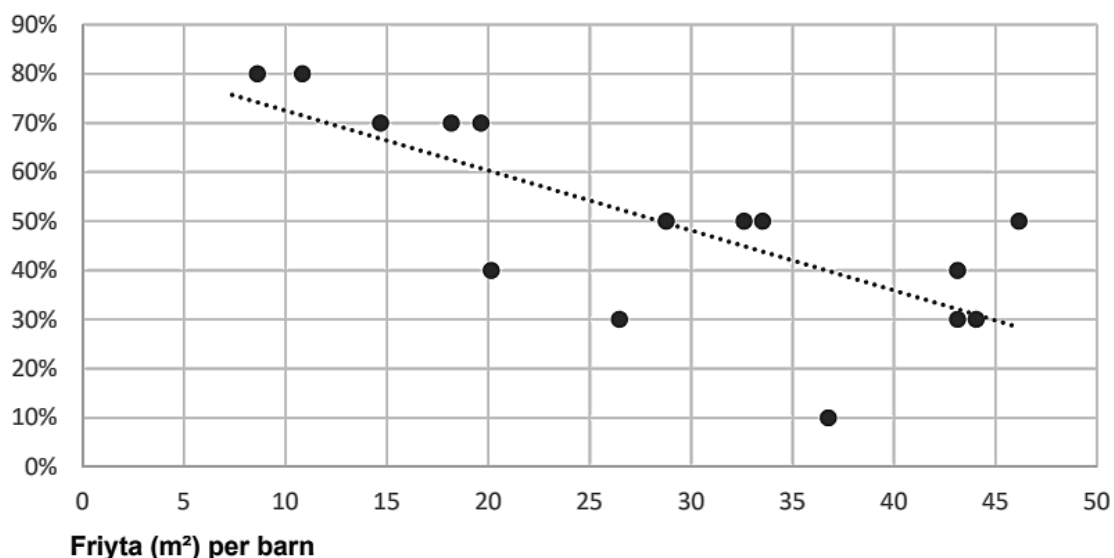
¹⁵ Stockholms läns landsting (2015) Faktablad 2015:4 Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin

¹⁶ Statens folkhälsoinstitut, 2007. *Den byggda miljös påverkan på fysisk aktivitet. En kunskapssammanställning för regeringsuppdraget "Byggd miljö och fysisk aktivitet"*. R 2007:3

¹⁷ Konijnendijk et al., 2013. Benefit of Urban Parks – A systematic review. IFPRA.

¹⁸ Ulrich, R; Simons, R.F; Losito, B; Fiorito, E; Miles, M; Zelson, M, 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, Volume 1

Grad av slitage på gräset



Figur 2. Figuren visar grad av slitage på gräsytor, i förhållande till friyta per barn på förskolan (Källa: White research lab 2018).

Barn är extra känsliga för buller eftersom deras inlärning försämras av bullerstörningar. Förutom att buller kan försvåra barns språkinlärning betraktas barn också som en särskild riskgrupp för hörselskador.¹⁹ Boverkets riktlinjer anger att det är det önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå på de delar av skolgårdar som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. På övriga ytor bör nivån inte vara över 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Naturvårdsverket²⁰ har tagit fram riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik, som utgår från samma värde. Riktvärdet för maximal ljudnivå är 70 dBA för skolgårdar.

Kriterier förskolegårdar

Se tabell 2 nedan för kriterier för utformning av förskolegårdar som gynnar barns fysiska, aktivitet, lek och utveckling.

Tabell 2. Kriterier och egenskaper för utformning av förskolegårdar som gynnar barn

Kriterier/egenskaper	
Förskolegårdar som stimulerar till fysisk aktivitet²¹	Ytan bör inte understiga 3000 kvm med möjlighet till springutrymme, barnen måste få en chans att "få upp farten."
	Mellan hälften och två tredjedelar av ytan ska vara kuperad (kullar, backar, bergsknallar) och bevuxen med

¹⁹ Socialstyrelsen, 2016. Hälsoeffekter av buller. Hämtat 160404 genom:

<http://www.folkhalsomyndigheten.se/amnesomraden/livsvillkor-och-levnadsvanor/folkhalsans-utveckling-malomraden/miljoer-och-produkter/buller>

²⁰ Naturvårdsverket, 2017. Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik. NV-01534-17

²¹ Folkhälsoguiden, Region Stockholm (odaterad) Kriterier för förskolegårdar som stimulerar till fysisk aktivitet [pdf] http://dok.sls.o.sll.se/CES/FHG/Fysisk_aktivitet/Informationsmaterial/kriterier-for-forskolegardar.pdf

	<p>vegetation som barnen kan använda i sin lek (träd, buskar, klätterträd, lekbuskage, lekfullt klippta gångar i högt gräs).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ex: Platt mark kan åtgärdas t.ex. med liggande trädstammar, stora jordhögar, planering av buskar/sly. Stora föremål som t.ex. traktordäck kan med fördel belamra miljön. Det som för vuxna kan anses mindre estetiskt tilltalande kan för barn vara fina lekmiljöer.
	<p>Den fria himmelsvyn ska vara mindre än 50%, under förutsättning att det är <i>vegetation</i> som kuperar himmelsvyn, sett från lekinstallationer som barnen använder i sin lek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ex: Lekinstallationer placeras så att de ligger i trädskugga mellan kl. 11 och 15 på dagen. Fria ytor för t.ex. bollsport ska helst ligga sydost om byggnaden.
	<p>Ytor för lek ska vara integrerade med natur (träd, buskage, stenar).</p>
	<p>Utemiljöerna ska vara trafiksäkra och designade utifrån principer om brottsprevention.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ex: Staket eller palissader kring hela området för förskolegården.
<p>Utveckling av lekplatskvalitet, exempel²²</p>	<p>Löst material: På lekplatsen finns tillgång till löst material t.ex. klossar, sand, pinnar, grenar etc.</p> <p>Möjlighet till omvärldsförståelse: Lekplatsen förändras med olika saker att göra under de olika årstiderna: åka pulka, hoppa i höstlöv, odling, äta bär, eldplats, vindskydd, vattenlek etc. Ju fler av de fyra elementen jord, eld, luft och vatten desto bättre.</p> <p>Ekosystemtjänster: fågelholkar, insektshotell, öppen dagvattenhantering, odling, död ved etc.</p> <p>Naturliga material: Lekplatsen innehåller naturliga, giftfria material, begränsat med hårdgjorda material och minimalt med gummi-asfalt och konstgräs.</p>

²² Movium fakta #3 2018 [pdf] https://www.movium.slu.se/system/files/news/13578/files/movium_fakta_3_2018-lekplatsers_kvalitet_-_final_webb.pdf

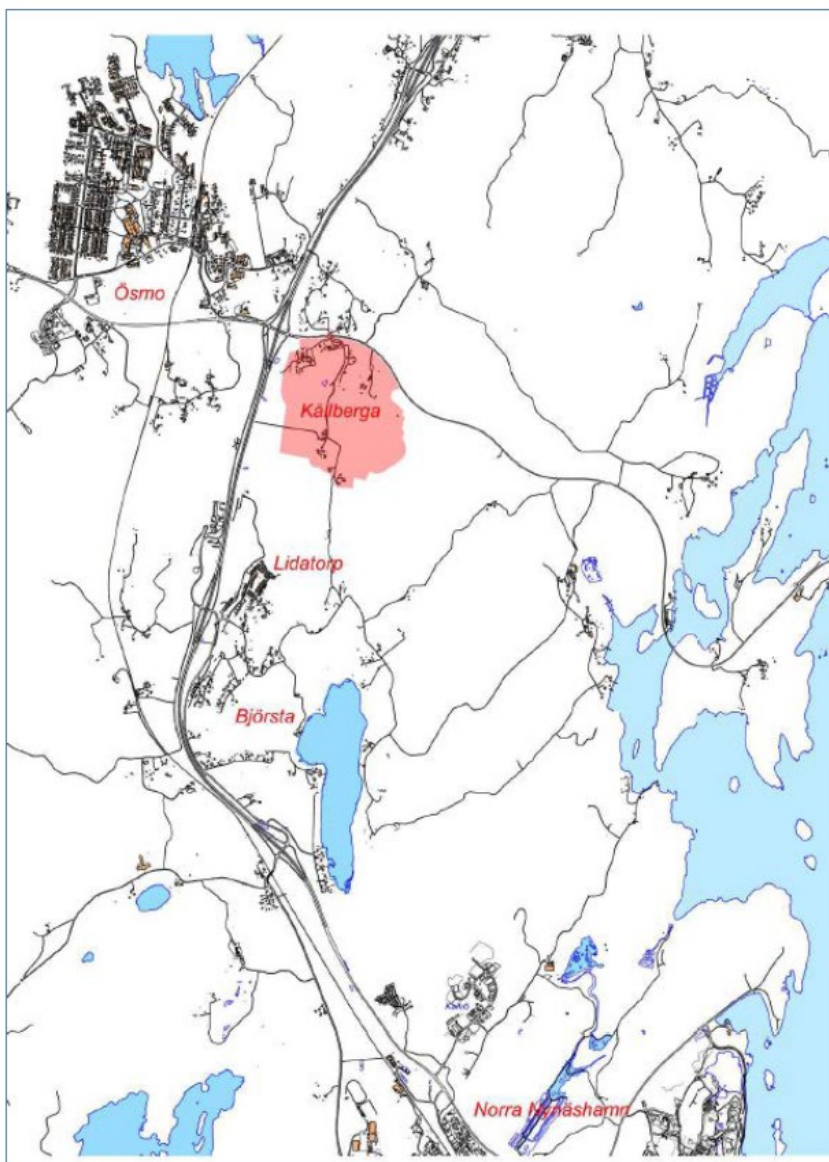
	<p>Rymlighet: Lekplatsen ger utrymme för rörlighet i många olika riktningar och rörelsefylld lek (springa, klättra, gunga, gå balansgång, åka rutschkana, rulla etc.)</p>
	<p>Variation: En variation av lekmöjligheter finns på och mellan olika lekytor och ger utmaningar för olika åldrar: platsbyggda unika lekredskap, bygglekplats, digitalisering etc.</p>
	<p>Tillgänglighet: Även på förskolegårdar behöver tillgänglighetsanpassning för barn och personer med olika funktionsnedsättning göras, t.ex. så att personer med rörelsehinder kan ta sig runt mellan lekytor. Vissa redskap och lekytor bör även anpassas utifrån detta perspektiv²³.</p>
	<p>Delaktighet: Möjlighet att delta i utformningen av sin miljö. Genom dialog och möjlighet till flexibla och oprogrammerade ytor som kan ändras över tid. Exempelvis lekbar vegetation och löst material t.ex. kojor.</p>

²³ Se exempel på anpassningar av lekredskap för personer med funktionsnedsättning i checklisten: https://stud.epsilon.slu.se/7801/17/malmberg_s_150415_bilaga.pdf

4 OMRÅDET IDAG/RÅDANDE PLAN

Den antagna detaljplanen 864 ligger i Källberga, Nynäshamn. Området är beläget sydost om Ösmo trafikplats och Nynäsvägen/väg 73, och sträcker sig från Muskövägen i norr till Källberga gård i söder. Söder om området ligger samhället Lidatorp. Till Ösmo är det 1,5 kilometer och till Nynäshamn 10 kilometer.

I och med att planändringen berör en plan vars innehåll ännu inte är uppfört fokuserar denna BKA på hur barnperspektivet tas omhand i såväl den antagna planen som i planförändringen av fastigheten Sittesta 2:46, 2:47 och 2:129. Föreslagen gestaltning av förskola, skola och tillhörande gårdar inom fastigheten kan inte jämföras med något nollalternativ i och med att de aktuella fastigheterna i den antagna planen inte innefattade uppgifter om gestaltning och friyta. Analysen fokuserar därmed på vilka konsekvenser gestaltningen som sådan får ur ett barnperspektiv.



Figur 3. Källberga i förhållande till Ösmo och Nynäshamn tätorter.

Planområdet är cirka 74 hektar stort och utgörs främst av odlingslandskap och skogsmark. Idag finns här en industrifastighet med en smidesverkstad vars verksamhet kommer att upphöra. Det finns även en plantskola.

Den befintliga bostadsbebyggelsen ligger i den nordvästra delen av området och består av ett antal fritidshus och villor. Källberga gård i söder har anor från 1200-talet, och här finns idag en aktiv ladugård och ett privat stall med tillhörande betesmark och hagar. Den befintliga bostadsbebyggelsen kommer att planläggas för det ändamål den används för idag.

4.1 MÅLPUNKTER INOM PLANOMRÅDET OCH DESS OMGIVNING

Det finns inga målpunkter för barn inom planområdet idag i och med att det är åkermark. De flesta målpunkter i omgivningen ligger i Ösmo, cirka 2 km väster om planområdet. Här finns en förskola, en skola, en idrottsplats, scouterna, en idrottshall, en simhall och en kyrka. Dessa målpunkter kan vara aktuella för de barn som eventuellt bor i befintliga bostadshus inom planområdet. Vid en översiktlig koll via google/eniro och platsbesök verkar det som att det bor barn i ett par av de befintliga husen i området. Målpunkterna i närområdet kommer dock ha betydelse även för de barn som flyttar in i planområdet.

4.1.1 MÖTESPLATSER

Relevanta mötesplatser för målgruppen finns i Ösmo i form av Ösmo IP, Viksängens IP, Ösmo idrottshall, Ösmo simhall, Tallbackaskolan, Ösmo Dansskola, Förskolan Hallängen, förskolan Vanstastugan, Breddals förskola, Vanstaskolan, montessoriskolan Binomen, Ösmo kyrka, Ösmo scoutkår, Naturskolan, Skogsibble förskola och ett antal parker, mindre bollplaner, och andra natursköna platser invid sjön Muskan.



Figur 4. Nynäshamns naturskola invid sjön Muskan i Ösmo. Foto: Tyréns.

4.1.2 GRÖN- OCH FRIYTOR

Det finns gott om grön- och friytor inom planområdet och i dess omgivning. Det finns exempelvis gröna ängar vid Ösmo kyrka och vid sjön Muskan.

4.1.3 SKOLOR OCH FÖRSKOLOR

Det finns, i nuläget, ingen skola eller förskola inom planområdet. I närliggande Ösmo finns dock Tallbackaskolan med 200 elever i årskurs F-3, Vanstaskolan F-9, montessoriskolan Binomen F-3, förskolan Hallängen med sex avdelningar i tillfälliga lokaler, Skogsnibble förskola med fyra avdelningar, Breddals förskola med tre avdelningar och förskolan Vanstastugan med fem avdelningar.

4.1.4 PARK OCH IDROTT

Inom detaljplaneområdet idag finns inga lekparkar, förskolor eller skolor. I Ösmo finns det två idrottsplatser, idrottshall och simhall, samt ett antal parker och mindre bollplaner.

4.1.5 KOMMUNIKATIONER

För lite äldre barn utgör pendeltågsstationen i Ösmo och busshållplatserna på Nynäsvägen målpunkter.

4.2 TRAFIK

Infart till området finns idag på Muskövägen cirka 300 meter öster om Nynäsvägen via en fyrvägs korsning. Gång och cykelmöjligheterna mellan Källberga och Ösmo centrum som ligger cirka 2 km västerut längs Muskövägen är i dag bristfälliga. Gång och Cykel-bana saknas mellan Källberga och Ösmo trafikplats.

Planområdets norra del ligger cirka 1,5 km från Ösmo pendeltågsstation, och lokalbussar matar på resenärer från busshållplatser på Muskövägen med 30-60 minuters mellanrum på vardagmorgnar. Under eftermiddag/kväll är turtätheten 60 minuter. Vid Ösmo trafikplats cirka 500 meter bort finns tätare turavgångar med cirka 3 angångar per timme mot Ösmo respektive Nynäshamn. Här finns även direktbussar till Gullmarsplan i rusningstrafik.

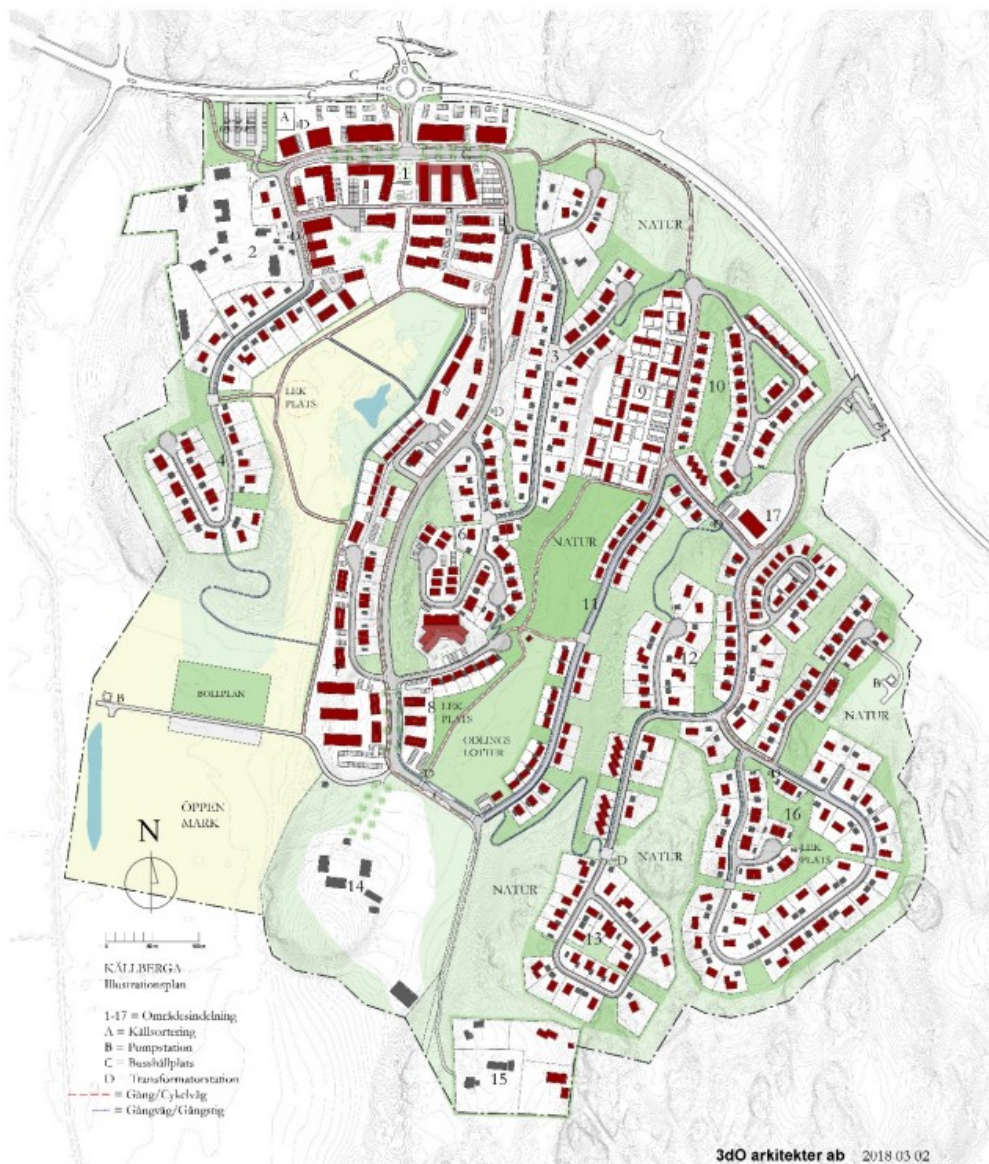
4.3 TRYGGHET

I och med att planområdet endast består av ett fåtal enfamiljshus i dagsläget förmodas det inte finnas några problem med otrygghet.

5 ÄNDRING AV DETALJPLAN 864

Detaljplan 864 som antogs 2018 möjliggör utbyggnad av ett bostadsområde med 600-700 bostäder, viss verksamhet och service. Området ska ha höga ambitioner gällande gestaltning, energieffektivitet och andra hållbarhetsaspekter. Bostadsbebyggelsen ska vara varierad med tät grupphusbebyggelse, villor och småskaliga flerfamiljshus. Området ska

utvecklas i samverkan med Ösmo, och det ska finnas goda cykelförbindelser mellan områdena.



Figur 5. Befintlig Detaljplan 864.

Området är tänkt att utformas enligt trädgårdsstadens principer med täta stadslika gaturum med varierad bebyggelse. Den nya bebyggelsen består av en blandning av friliggande enbostadshus, parhus, radhus, grändhus, kedjehus och flerfamiljshus. Bostadsområdet är tänkt att ha en mindre bykärna med ett litet torg och en huvudgata med ett antal butiker, kaféer och andra verksamheter i lokaler i bottenplan. Detta är placerat precis efter infarten till området från den nya rondellen på Muskövägen i norr (se figur 5). Tanken är att huvudgatan ska få en social och attraktiv prägel.

En del av den ursprungliga planen behöver nu ändras från bostäder till skola respektive från centrumändamål-samlingslokal till att även innefatta skola. Kommunstyrelsen lämnade 2021-03-18 ett positivt planbesked för fastigheten Sittesta 2:9, att öka skolans fastighetsarea så att större skola och

5.1 KÄLLBERGA FÖRSKOLA, SKOLA OCH IDROTTSHALL

Fastigheterna Sittesta 2:46, 2:47 och 2:129 föreslås innefatta en skola för 420 elever i årskurserna F-6, samt en förskola för 100 barn. En idrottshall ska enligt planen tillgodose skolans behov under skoltid och kunna nyttjas av föreningar och allmänhet övrig tid. Idrottshallen är dock inte belägen inom skolområdet utan lokaliserad cirka 100 meter norrut.



Figur 8. Modell över Källberga skola och Förskola, samt med Idrottshallen i korsningen i övre vänstra hörnet.

Den planerade skolgården medger en friyta på 5230 kvadratmeter vilket ger 12,5 kvadratmeter per elev vid 420 elever. Den planerade förskolegården ger en friyta på 2360 kvadratmeter vilket ger 23,6 kvadratmeter friyta per barn vid en beläggning på 100 barn. Dessa nivåer av friytor ligger under Boverkets rekommendationer, och Archus har därför tagit fram en PM för att visa på goda exempel på skolor där friytan är cirka 10 kvadratmeter.

Både skolgård och förskolegård ansluter dock till en naturyta på 27 000 kvadratmeter med befintliga träd, naturmark, lekytor och fotbollsplan.

I och med den nya planen för skolan har Byggnadsarean (BYA) minskat från 29 % av fastighetsarean i förra planen till 22 % av arean i den nya planen. Detta betyder att friytan ökat något. Den exakta siffran är svår att beräkna.

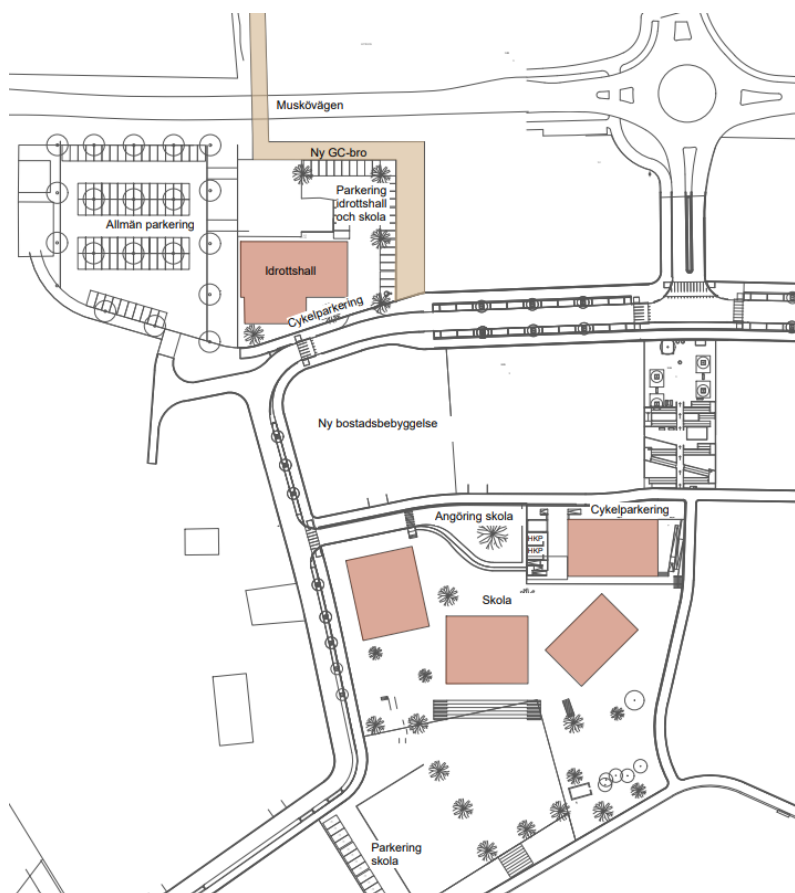
5.2 TRAFIK

Kopplingen för gång och cykel mellan Källberga och Ösmo är som sagt bristfällig. I planförslaget föreslås en ny gc-bana norrut genom Sittesta by, för att sedan korsa Nynäsvägen norr om Ösmo trafikplats och landa på kyrkvägen vid Ösmo kyrka och vidare förbi Tallbackaskolan. Lösningen bedöms bli trafiksäker, bland annat genom att befintlig korsning mellan Muskövägen och Sittestavägen ersätts med en belyst cirkulationsplats med en ny hastighetsbegränsning på 50km/h.

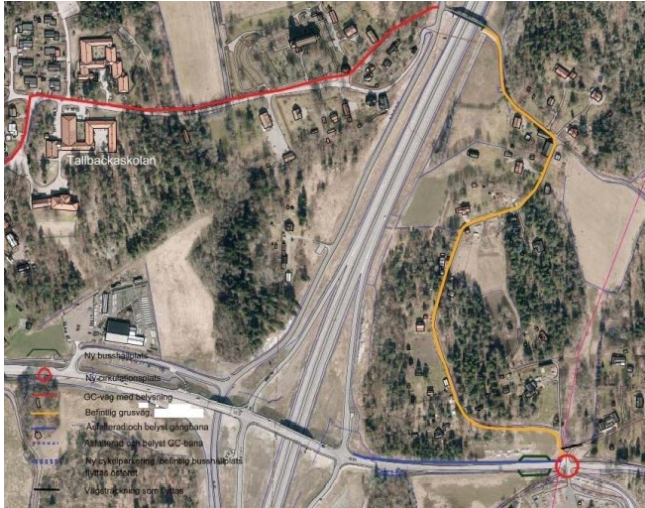
Den lantliga, grusbelagda Sittestavägen planeras bli kvar i befintligt skick. Vägen sköts idag som en samfällighet. Efter hästbron över Nynäsvägen behöver gående och cyklister korsa väg 545 för att sedan komma på ny belyst Gång- och Cykel-väg som ansluter till befintlig GC-väg fram till Tallbackaskolan.

Den nya sträckningen är cirka 600 meter längre än det skulle vara att anlägga ny gc-väg över Ösmo trafikplats, men erbjuder enligt planförslaget "en säkrare och mer attraktiv lösning som är realiserbar i relativt tidigt skede av utbyggnaden av Källberga". Till Tallbackaskolan blir det dock bara 200 meter längre.

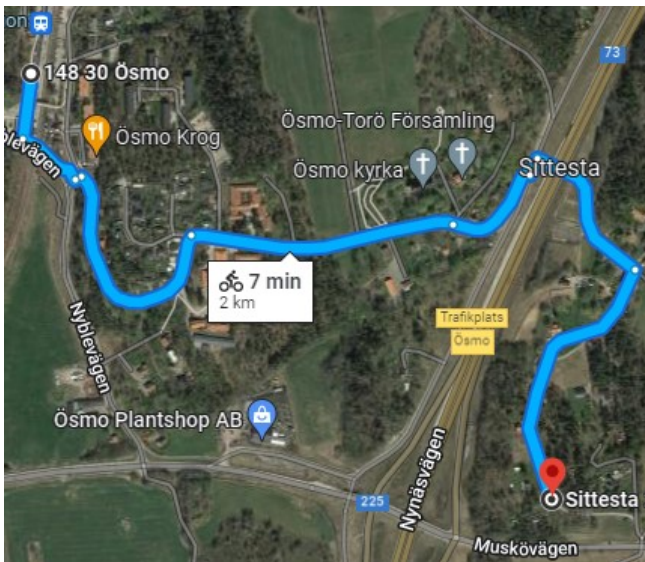
Källberga kommer ha en godtagbar kollektivtrafik redan i ett tidigt skede, i och med att närmsta busshållplats är cirka 500 meter från infarten till området. Översiktsplanen definierar god tillgänglighet till kollektivtrafik som högst 700 meter fågelvägen mellan bostad och hållplats och möjligheter att dra en busslinje genom bostadsområdet kommer vara möjligt på sikt. Planen medger också en ny busshållplats vid infarten till området för buss 849 som idag går mellan Ösmo och Nynäshamn. Det planeras också för en gc-brid över Muskövägen invid idrottshallen som är tänkt att ansluta till den nya gc-sträckningen genom Sittesta by (se figur 12).



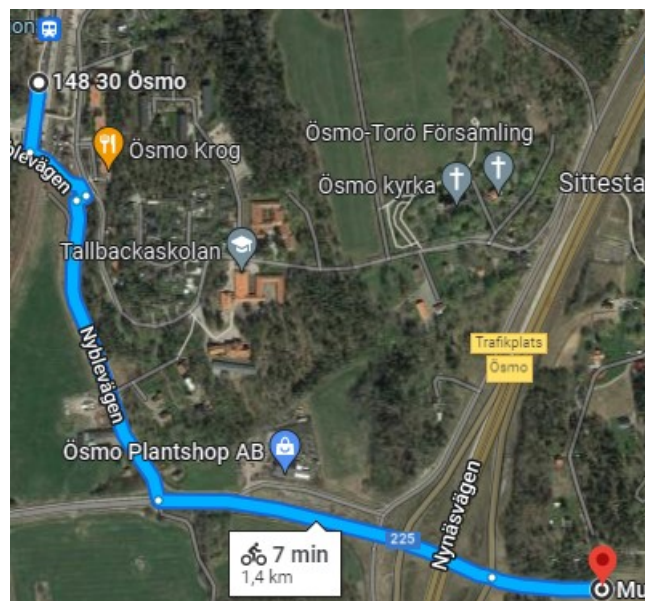
Figur 9. Planerat gatunät i nordvästra Källberga med planerad GC-brid över Muskövägen inritad invid idrottshallen i nordväst.



Figur 10. Förslag till ny GC-sträckning mellan Källberga och Ösmo.



Figur 11. Utdrag från Google maps som visar ungefärligt avstånd (2 km) för föreslagen GC-sträckning mellan planområdet och Ösmo station.



Figur 12. Utdrag från Google maps som visar ungefärligt avstånd (1,4 km) för den mest gena vägen från planområdet till Ösmo station.

6 KONSEKVENSANALYS

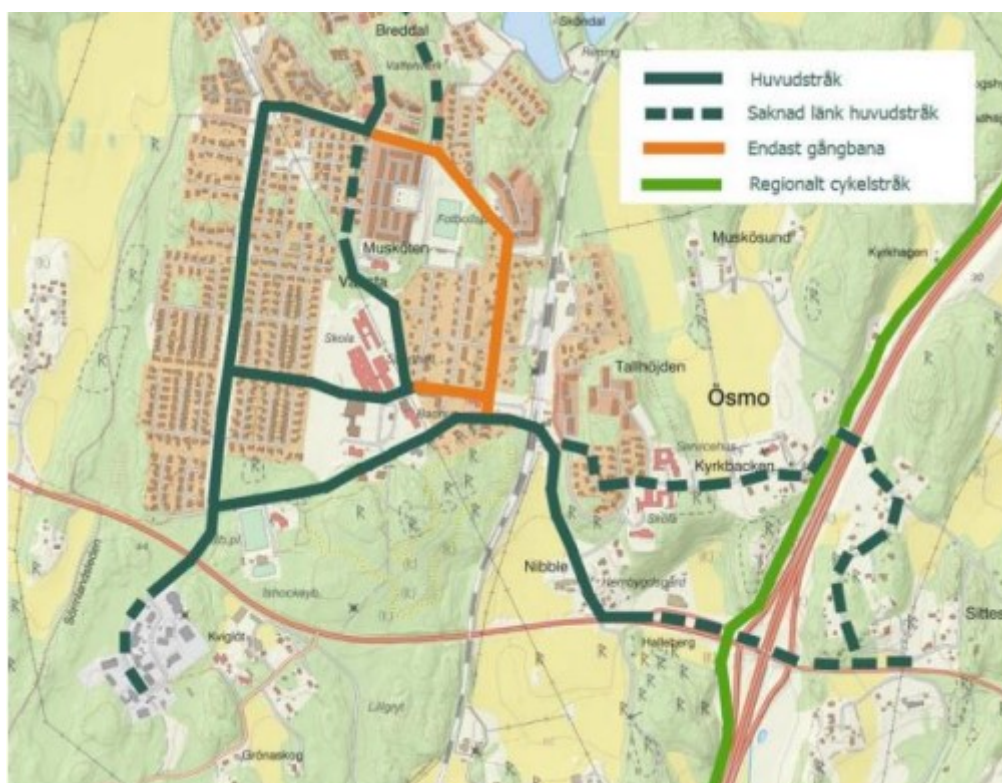
Detta analyskapitel är indelat efter de tre sociala aspekter/bedömningsgrunder som ingår i analysmatrisen (se figur 1).

6.1 TRYGGHET OCH SÄKERHET

Den småskaliga bebyggelsestrukturen förväntas skapa goda förutsättningar för social kontroll och kollektiv förmåga vilket borgar för en trygg fysisk och social miljö. Tydliga och öppna gaturum med goda siktlinjer och igenkänningsbara stråk och målpunkter bör också bidra till detta. En möjlig risk ur detta hänseende kan vara gc-bron som planeras över Muskövägen. Beroende på vilken utformning som väljs finns det en risk att dolda utrymmen skapas vilket skulle vara negativt ur trygghetssynpunkt.

Under byggtiden finns en risk att byggtrafik och etableringsytor utgör en förhöjd säkerhetsrisk. Det finns också en risk att tillgänglighet och fysisk struktur under byggskedet begränsas vilket kan medföra konsekvenser i termer av otrygghet och diskriminering för personer med nedsatt fysisk förmåga.

I planen redogörs för avsaknaden av gc-bana på Muskövägen mellan infarten till Källberga och den östra påfarten till Nynäsvägen. Väster därom finns 2 meter breda gc-banor på bägge sidor om vägen över trafikplatsen, och därefter på norra sidan om Södertäljevägen fram till Plantshopen. Därefter finns separerad gc-bana till Ösmo centrum och pendeltågsstation. Den



Figur 13. Utdrag från Nynäshamns kommuns cykelplan.

sträcka det handlar om som saknar gc-bana är alltså 300-500 meter.

Tyréns föreslår att förutom föreslagen ny cykelväg över hästbron norr om Ösmo trafikplats, även förse sträckan på Muskövägen med Gc-bana som ansluter till befintlig vid trafikplatsen. Detta bedöms vara en enkel åtgärd som främjar hållbart resande inte bara för barn utan för alla åldersgrupper. Det ökar också trafiksäkerheten för barn och andra vid gång eller cykeltransport till busshållplatsen vid trafikplatsen. För detta behöver övergångarna vid trafikplatsen justeras då de idag varken är reglerade eller markerade.

Dessa saknade länkar pekas också ut i kommunens cykelplan, se figur 11.

Den föreslagna nya sträckningen för gc-väg genom Sittesta by och över Hästbron bedöms som en trevlig sträckning med potential att fungera som en trafiksäker väg för barn boende i Källberga på väg till skola eller aktiviteter i Ösmo.



Figur 14. Barn fångade på bild av Google vid Hästbron över Nynäsvägen visar på deras utsatthet när trottoar eller gc-väg saknas.

Enligt planen ska dock sträckan på östra sidan om Nynäsvägen inte justeras på något sätt, vilket betyder att det inte blir någon separerad gc-bana. Sträckan kommer heller inte vara belyst vilket naturligtvis blir problematiskt under den mörka delen av året. Vi föreslår att denna sträcka åtminstone utrustas med belysning.

Vad gäller passagen över väg 545 behöver den regleras eller förses med upphöjning och varslande skyltning. Möjligtvis också en lokal hastighetssänkning.

Att skapa ett sammanhållet cykelstråk längs Muskövägen- Södertäljevägen till Ösmo centrum är om inte annat ett komplement till den tänkta

cykelsträckningen över Hästbron. En del vuxna och äldre barn förmodas välja denna väg ändå, i och med att den är kortare.

Det är naturligtvis bra utifrån ett barnperspektiv att en gc-bro anläggs över Muskövägen. Alternativet, att barn ska ta sig över Muskövägen vid cirkulationsplatsen är helt klart sämre ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Utifrån tillgängligt material är det dock svårt att bedöma huruvida bron skapar en gen, säker och trygg sträckning.

Det är inte optimalt att eleverna behöver korsa en lokalgata och en infartsgata för att komma till idrottshallen. Men under förutsättning att hastigheter hålls ner, och övergångar blir antingen bevakade eller upphöjda med lämpliga trafiksäkerhetsåtgärder bedöms det som godtagbart ur ett barnperspektiv.

För att öka hållbar transport till och från skolan och förskolan rekommenderas inte lämning och hämtning av barn med bil tillåtas på vändplanen där transporter ska angöra. Detta innebär ett incitament att lämna och hämta med bil, vilket dessutom förmodas leda till trafikstockning kring denna plats med trafiksäkerhets- och miljöproblem som följd. Bättre då att tillåta lämning och hämtning längre från skolbyggnaderna, exempelvis vid den norra parkeringen vid idrottshallen. Detta poängteras även i den trafikutredning som Structor genomfört 2022-03-07. I en informationshandling daterad 20220404 har planen ändrats och infarten utrustats med en bom för att säkerställa att vändplanen inte används för lämna och hämta.

6.1.1 REKOMMENDATIONER TRYGGHET OCH SÄKERHET

Nedan presenteras en uppställning av analyserade aspekter, dess konsekvens och tillhörande rekommendation. Observera att det enbart är aspekter som får en negativ konsekvens som tas upp i denna uppställning.

Risker/ Att tänka på	Konsekvens	Rekommendation
Gen, plan och belyst gc-sträckning mellan Källberga och Ösmo centrum saknas.	Sämre förutsättningar för klimatsmart och hälsofrämjande resande	Anlägg gc-väg på Muskövägen från infarten till Källberga till Ösmo trafikplats.
Obelyst oseparatorad gc-väg innebär minskad trafiksäkerhet	Fler barn skjutsas till skola och aktiviteter istället för att gå eller cykla - försämrad hälsa.	Utred möjligheterna till separat belyst gc-väg norrut mot hästbron.
Ökad biltrafik till och från Källberga skola och förskola.	Trafikstockning, ökat buller, ökade utsläpp lokalt samt försämrad trafiksäkerhet.	Plats för lämning och hämtning med bil placeras längre bort från skolan, exempelvis vid idrottshallen.

Skolelever behöver korsa Huvudgata för att ta sig till idrottshall.	Trafiksäkerhetsrisk	Vidta lämpliga trafiksäkerhetsåtgärder som upphöjd övergång, hastighetssänkande åtgärder etc.
Gång- och cykeltrafik korsar väg som löper parallellt med Nynäsvägen vid Hästbron	Trafiksäkerhetsrisk	Vidta lämpliga trafiksäkerhetsåtgärder som upphöjd övergång, hastighetssänkande åtgärder etc.

6.2 ORIENTERBARHET

Att området är tänkt att utformas enligt trädgårdsstadens principer med täta stadsliga gaturum med varierad bebyggelse i kombination med dess organiska fördelning av bebyggelse på naturens villkor förväntas skapa god läsbarhet. Den nordvästra delen av området där skolan ligger bedöms fungera särskilt väl ur denna aspekt på grund av skolan som utgör ett självklart riktmärke för barnen. Även torget och bykärnan med service förväntas bidra till god orienterbarhet.

6.2.1 REKOMMENDATIONER ORIENTERBARHET

Vi ser ingen anledning till någon rekommendation utifrån denna aspekt.

6.3 LEK & RÖRELSE

En av de mest uppenbara fördelarna med att växa upp i ett naturnära, lantligt område är att förutsättningarna för lek och rörelse sällan begränsas av trängsel. Barnen som växer upp i Källberga kommer ha fin naturmark för lek och rörelse på flera platser inom området, inte minst i anslutning till sin skolgård.

Det finns en god tanke med att placera Källberga skola och förskola i direkt anslutning till naturområdet, och det är bra att det finns tankar om slitage på naturmarken på grund av skolans- och förskolans nyttjande av den. Det vi saknar i det resonemanget är hurdant slitaget på materialet inom själva skolgården och förskolegården kommer att bli med tanke på att friytetalet är långt under Boverkets riktlinje om 30- respektive 40 kvadratmeter per barn. Enligt beräkningarna i rapporten från White reserach lab som det refereras till i kap 3.3.1 kan ett planerat friytetal om 23,6 kvm innebära nära 60 % grad av slitage på gräsmatta. Detta medför höga krav på materialkvalitet med risk att konstgummi eller likande artificiella material behöver användas, vilket har negativa miljökonsekvenser för såväl natur som människor.

Det är rätt tänkt att om dessa riktlinjer inte kan uppnås, bör förskolegården erbjuda större friyta per barn än skolgården, eftersom den verksamheten är mer beroende av sin absoluta närmiljö i och med det stora tillsyns- och omvårdnadsbehovet mindre barn har. I praktiken betyder detta ofta att de mindre barngrupperna sällan kommer i väg från förskolegården. Det hade därför varit önskvärt att minska förskolans planerade nyttjande av

naturområdet och istället öka friytan på förskolegården (alltså inte på bekostnad av skolgården, utan snarare på bekostnad av allmänhetens tillgång till naturområdet. Detta skulle också minska slitaget på naturområdet, vilket uttrycks som en möjlig negativ konsekvens i planförslaget. Den andra av Boverkets riktlinjer som den planerade förskolegården inte uppnår är en sammanhängande gård på minst 3000 kvadratmeter. Detta kan ha en negativ inverkan på möjligheten till medelintensiv till intensiv fysisk aktivitet och indirekt på inlärningsförmågan bland annat.

Ytan för förskolegård och skolgård kan dessutom komma att minska ytterligare vid höga vattenstånd till följd av extremväder.

På samma sätt som det är beklagligt att friytan för förskolebarnen inte når upp till rådande riktlinjer är det så även gällande skolgården. Barn i grundskoleålder kan dock ta sig längre sträckor för egen maskin och i teorin kan de nyttja naturområdet som en del av sin egen gård under rasterna. Det bygger då på att miljön inte är förknippad med några större säkerhetsrisker. Naturområdet beskrivs till viss del som våtmark med diken och dammar vilket kan vara mycket spännande och lärorikt, men också farligt för mindre barn att leka vid utan ständig tillsyn. Detta tas också upp i *Undersökning om betydande miljöpåverkan* (dnr 2021/0737) där det också betonas att ingenting kan hägnas in inom området och att belysning måste undvikas då det finns groddjur som är särskilt känsliga för ljusföroreningar. Enligt vår bedömning kommer det handla om begränsade tider under sommarhalvåret när förskolebarn och skolbarn har personell möjlighet att göra utflykter med barngrupper i det intilliggande naturområdet, och inte i realiteten ett vardagligt komplement till förskole- och skolgården.

Detta talar också för att det hade varit bättre om även skolgården kunde sträcka sig längre söderut-österut och ta en del av naturområdet i anspråk.

En solstudie har ej tagits fram för DP 864. Sol- och skuggförhållanden bör studeras i relation till landskap och vegetation för att säkerställa varierande tillgång till både sol och skugga. Illustration av skolgården visar på höga träd, vilket inte kommer finnas på många år. Det är bra att den nya planen medger byggrätt för skärmtak.

Ljudmiljön på den planerade förskolegården och skolgården bedöms kunna följa gällande riktlinjer. Luftkvaliteten förväntas också vara god.

6.3.1 REKOMMENDATIONER LEK OCH RÖRELSE

Nedan presenteras en uppställning av analyserade aspekter, dess konsekvens och tillhörande rekommendation. Observera att det enbart är aspekter som får en negativ konsekvens som tas upp i denna uppställning.

Risk/ Att tänka på	Konsekvens	Rekommendation
Förskolegården uppnår ej gällande rekommendationer för friyta.	Påverkan på barns hälsa och utveckling då möjligheten till medelintensiv till intensiv fysisk aktivitet begränsas. Relativt hög grad av slitage.	Öka fastighetsarean söderut-österut med 640 kvm så att förskolegården uppnår rekommenderade 3000 kvm. Skolgården bibehåller sina 5230 kvm. Friyta per barn kommer då närmre rekommendationen om 40 kvm per barn och slitaget kan antas sjunka med cirka 10 % på förskolegård, och även i viss utsträckning på naturområdet.
Skolgården uppnår ej gällande rekommendationer för friyta.	Påverkan på barns hälsa och utveckling då möjligheten till medelintensiv till intensiv fysisk aktivitet begränsas. Relativt hög grad av slitage.	Öka fastighetsarean söderut-österut med 3270 kvm så att skolgården kommer närmare rekommenderade 30 kvm/elev.
Våtmark med dammar i naturområde utgör risk vid lek utan tillsyn.	Skolelever kan inte släppas iväg i naturområdet utan tillsyn vilket betyder att alla 420 skolbarn är förpassade till skolgården. Det blir trångt och innebär högt slitage.	Genomför utredning av dammar, vattendjup och säkerhetsförhållanden med hänsyn till barn.

6.4 ATT BEAKTA UNDER BYGGTIDEN

Det är viktigt att skapa en trygg miljö under byggtiden. Barnens målpunkter ska även under byggnationen vara tillgängliga och säkra att vistas vid och ta sig till. Trafiksäkerhetsfrämjande åtgärder av fysisk karaktär (tillfällig signalreglering, målning av temporära GC-stråk, vägvisning etcetera) är viktiga. Innan separerade gång- och cykelstråk är helt färdigställda är det viktigt att ha tydliga tillfälliga stråk och markerade övergångsställen så att tryggheten och orienterbarheten inte glöms bort under byggskedet. Därutöver bör riktad information till barn/föräldrar (besök i klassrum, studiebesök genom skolan, utskick till bostaden) lyftas som viktiga åtaganden för att barnen ska förstå vad som händer och veta hur de ska agera. För att skapa en samhörighet med byggnationen kan det vara en god idé att låta barnen delta och bidra under byggtiden. Detta kan exempelvis ske genom odling eller plantering av rabatter, projektpromenader genom området eller medskapande aktiviteter som tillfälliga konstverk.

7 SAMLAD BEDÖMNING

Tyréns anser att det är olyckligt att de planerade friytorna för förskolebarnen och skolbarnen inte når upp till Boverkets riktlinjer. Särskilt när vi ser till den geografiska kontexten och den stora tillgången på mark på den aktuella platsen. Detta ser vi som en stor brist ur ett barnperspektiv. Emellertid går det naturligtvis inte att säga att står och faller med mängden kvadratmeter. Miljön måste så klart fyllas med innehåll. En skolgård eller förskolegård som består av en stor variation avseende naturliga underlag och material, lekredskap, pedagogiska miljöer, förhållande mellan sol och skugga, höjder, terräng, öppna ytor, möjligheter att vara i fred, etc kan på så vis kallas en mer kvalitativ gård. Det är dock svårt att se att en kvalitativ gård kan kompensera för en för liten gård. Inte när det kommer till ytor att få upp farten på, slitage samt de undersökningar som visar på minskad fysisk aktivitet hos de barn som går i en skola eller förskola med en mindre gård. Det är heller inte givet naturligtvis, att barnen som kommer gå i Källberga skola eller förskola kommer röra på sig mindre, prestera sämre eller utvecklas långsammare till följd av deras mindre gård. Det är såklart många olika faktorer som spelar in när det gäller barns utveckling. Enligt utformningen av Detaljplan 864 får de dock något sämre förutsättningar.

Ändringen av Detaljplan 864 bedöms trots detta i huvudsak få positiva konsekvenser ur ett barnperspektiv.

Viktiga frågor att beakta i det fortsatta arbetet med projektet är:

Trygghet och säkerhet

- Anlägg gc-väg på Muskövägen från infarten till Källberga till Ösmo trafikplats.
- Utred möjligheterna till separat belyst gc-väg norrut mot hästbron.
- Plats för lämning och hämtning med bil placeras längre bort från skolan, exempelvis vid idrottshallen.
- Vidta lämpliga trafiksäkerhetsåtgärder som upphöjd övergång, hastighetssänkande åtgärder etc. på skolbarnens väg mellan skolan och idrottshallen

Lek och rörelse

- Öka fastighetens area söderut-österut med 640 kvm för förskoledelen och 3270 kvm för skoldelen så att förskolegården uppnår rekommenderade 3000 kvm och kommer närmre rekommendationen om 40 kvm friyta per barn och skoldelen närmare rekommenderade 30 kvm friyta per elev. Slitaget kan då antas sjunka på förskolegård och skolgård, och även i viss utsträckning på naturområdet.

- Genomför utredning av dammar, vattendjup och säkerhetsförhållanden med hänsyn till barn.